FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1926 — N° —

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

par

Jacques MEYSENC

Né le 3 décembre 1898 à Péronne (Somme)

L'ATONIE GASTRIQUE

SYMPTOMATOLOGIE - PRONOSTIC

ÉTIOLOGIE — TRAITEMENT

Président : M. CARNOT, professeur

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
MARCEL VIGNÉ
13, Rue de l'Ecole-de-Médecine, 13
PARIS

1926

LE DOYEN..... M. ROGER

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ
Pathologie médicale	SICARD
Pathologie chirurgicale	LECÈNE
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	Léon BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	GILBERT BEZANÇON ACHARD WIDAL
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET HARTMANN LEJARS GOSSET
Clinique ophtalmologique	TERRIEN
Clinique urologique	LEGUEU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE BRINDEAU JEANNIN
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL
Clinique propédeutique	SERGENT
Professeur sans chaire	ROUVIÈRE

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE.

ABRAMI	Pathologie médicale.
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BRANCA	Histologie.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY	Histologie.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
I. de JONG	Anatomie pathologique.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FIESSINGER	Pathologie médicale.
FOIX	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
HARVIER	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER	Obstétrique.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LÉVY-SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MOCQUOT	Pathologie chirurgicale.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
RIBIERRE	Pathologie médicale.
RICHET Fils	Physiologie.
TANON	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.
VILLARET	Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

GOUGEROT	Pathologie médicale.
GUÉNIOT	Obstétrique.
RETTERER	Histologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.

AUVRAY	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LEREBOULLET	Clinique médicale infantile.
LÉRY	Clinique médicale.
LŒPER	Clinique médicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

MAUCLAIRE, agrégé.....	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêt
que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentée
doivent être considérées comme propres à leur auteurs et qu'elle n'en
tend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FAMILLE

A MA GRAND'MERE

A MON PERE

dont la patiente affection a toujours su secourir l'enfant qui s'égarait, et dont les efforts de chaque jour m'ont enfin conduit au seuil de cette Faculté.

A MA MERE

Qui m'a veillé avec tant de soins et de sollicitude.

EN TÉMOIGNAGE DE FILIALE RECONNAISSANCE

A MON FRERE

A MA FEMME

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT

Qui a bien voulu nous faire le grand honneur de présider cette thèse.

A MES MAITRES

dans les hôpitaux

MM. LE PROFESSEUR LEJARS,
LE PROFESSEUR WIDAL,
LE DOCTEUR LAPOINTE,
LE DOCTEUR RAMOND,
LE PROFESSEUR MÉNÉTRIER,
LE PROFESSEUR OMBRÉDANNE,
LE DOCTEUR FUNCK-BRENTANO,
LE DOCTEUR LESNÉ,

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PRENANT

dont je fus le bien mauvais élève,
mais dont l'exemple me fut une
leçon de chaque jour.

A MES AMIS,

Solange Fouilloux, Jeanne Rousselot, P. Bassouls, G. Chéron, R. Dupuy, J. Moussette, J. Moutarde, J. Quivy, P. Zizine.

A TOUS MES CAMARADES

DE

L'Association Corporative des Étudiants en Médecine

Qui, pendant trois ans, m'ont confié le Secrétariat Général de l'Association.

INTRODUCTION

Le temps que nous avons passé dans le service de M. le docteur Félix Ramond, médecin de l'Hôpital Saint-Antoine, restera le meilleur de toute notre vie d'étudiant. Nous avons vécu là des jours d'étude calmes et tranquilles sous la direction d'un maître dont nous espérons avoir subi l'influence. Chaque matin, au lit du malade, nous avons écouté ses leçons cliniques, ses causeries familières, si vivantes et si pleines d'enseignement. C'est là que, pour la première fois, nous avons vraiment pris contact avec le malade, que nous avons appris à l'aimer, que nous avons senti le désir, presque le besoin, de le soulager.

Nous avons fait appel à notre maître, lorsqu'il s'est agi pour nous de conclure nos études par une thèse. Nous nous sommes adressé à lui, non seulement parce que c'était pour nous une occasion de témoigner publiquement de notre reconnaissance et de notre respect, mais aussi parce que, sous sa direction, nous avions compris tout l'intérêt profond que

présente la pathologie gastrique dans la médecine générale.

C'est d'après les conseils de M. le docteur Félix Ramond que nous avons travaillé ; ce sont ses idées que nous suivons. Nous le faisons avec foi, et c'est dans cet esprit que nous présentons notre thèse sur :

L'ATONIE GASTRIQUE

Etiologie, Symptômatologie, Pronostic, Traitement

EXPOSÉ HISTORIQUE

La notion d'Atonie gastrique telle qu'elle se dégage de l'œuvre de Frantz Glénard.

Alors qu'il était médecin à Vichy, Frantz Glénard avait été vivement frappé de ce que tout un groupe de malades ne retirait aucun profit de la cure qu'ils suivaient dans la célèbre ville d'eaux.

Leur affection était étiquetée « *dyspepsie nerveuse* » suivant la classification admise alors, celle de Gullen, qui était la suivante :

D'une part : les *dyspepsies symptomatiques*, syndrome dyspeptique dans lequel on trouvait, en même temps que la dyspepsie, une localisation ou une diathèse quelconque que l'on prenait pour la cause de l'affection ;

D'autre part : les *dyspepsies idiopathiques ou nerveuses* dans lesquelles on ne trouvait aucune localisation ou diathèse.

Glénard définissait ainsi cette sorte de dyspepsie : « le trouble habituel des digestions chez un sujet

dont la santé serait parfaite, s'il pouvait vivre sans manger », et déterminait les trois signes primordiaux caractéristiques :

1° L'absence constatée et admise de tous signes objectifs et de toute localisation connue ;

2° L'apparition des symptômes seulement après le repas ;

3° Le bien-être à jeun.

Glénard entreprit l'étude de cette dyspepsie suivant ce qu'il appelait la « méthode naturelle de classification », qui « exige que les objets soient étudiés à fond, sous toutes leurs faces, sans idée préconçue, que tous les caractères soient employés, puis, suivant l'expression même de Jussieu, *pesés et non comptés*, leur valeur, qui peut être déterminée par l'expérience et l'observation, s'abaissant à mesure qu'ils deviennent moins fixes : c'est là le principe fondamental de ce qu'en botanique on appelle la taxonomie, le grand principe de la subordination des caractères. »

Pour appliquer cette méthode, il fallait :

« En premier lieu, étudier les symptômes de façon à éliminer complètement tout ce qui ne se rapporte pas à la dyspepsie ;

« En second lieu, renoncer comme entachés d'une idée préconçue aux procédés qui nous ont valu ces classifications physiologico-chimiques, et anatomo-histologiques si brillantes, mais si décevantes, et re-

venir à ceux des classifications symptomatiques ; il fallait remonter à la tradition des anciens cliniciens qui va de Chomel au vieil Hippocrate en passant par Cullen, Sauvages et les maîtres observateurs du dix-septième siècle ; il fallait prendre pour point de départ les sensations suggestives des malades, et, comme dit Lasègue, se familiariser avec leur vocabulaire ; mais comme les classifications symptomatiques n'ont encore rien donné d'utile, il fallait reprendre, de nouveau, avec *l'entendement bien rasé* suivant le conseil de Bacon, chacun des symptômes, les chercher tous, les comparer dans les diverses variétés et, surtout, se méfier de baser sur l'apparence leur valeur de différenciation ;

« Enfin, si l'application de la méthode naturelle à la dyspepsie était fertile, s'il y avait réellement et s'il était possible de distinguer les caractères ordinaux, génériques, spécifiques, il fallait déterminer une espèce, en faire l'analyse détaillée, chercher de nouveaux caractères qui seront de nouveaux éléments de comparaison et vérifier si la hiérarchie établie dans les symptômes s'adapte bien à une hiérarchie analogue dans les causes qui les ont produits. C'est là le critérium indispensable parce que les symptômes sont des effets et que le but de toute classification en médecine doit être d'arriver à la notion des causes. »

C'est en partant de ces principes qu'il suivit avec une rigoureuse logique, une absolue probité intellec-

tuelle, que Frantz Glénard entreprit l'étude de la dyspepsie nerveuse..

D'une part il procéda à un reclassement complet des symptômes, les regroupa, et en fit l'étude systématique.

D'autre part, appliquant son grand talent d'observateur sagace à la palpation de l'abdomen, corroborant ses observations sur le vivant d'études anatomiques et anatomo-pathologiques sur le cadavre, il réussit à mettre en évidence certains signes nouveaux.

Enfin, formant une synthèse du tout, il établit sa théorie de l'entéroptose, si claire, si vraie, si complètement évidente que tout de suite on proposa de remplacer ce nom par celui de maladie de Glénard. Quelle plus belle reconnaissance de paternité pouvait-on offrir à celui qui avait couronné son œuvre en instituant un traitement qui, d'emblée, fut précis, dont les principes n'ont point changé malgré le temps, et dont les résultats n'ont fait que confirmer une pathogénie qu'il avait établie de façon magistrale.

***

Dès le début de son étude, Frantz Glénard se rendit compte que les symptômes suggestifs seuls classés jusqu'alors parce que très apparents et très communs ne constituaient qu'une partie des sensations

que racontent les malades. Aussi, « après avoir consigné toutes les sensations suggestives exprimées par les malades à l'aide des termes avec lesquels ils les traduisent, après avoir cherché soit leurs affinités d'après leurs origines supposées, soit leur équivalence d'après la synonymie qu'on peut surprendre chez le malade lorsqu'il traduit un même malaise par plusieurs expressions dans le même moment », il a proposé le groupement des symptômes suggestifs en :

1° Symptômes Choméliens :
comprenant la flatulence, l'aigreur et la douleur seuls siège apparent, étant fréquemment associés, se renjugés jusqu'alors caractéristiques, ayant le même contrant dans toutes les dyspepsies ;

2° Symptômes mésogastriques :
sous ce nom sont rangées les sensations suivantes : pesanteur, plénitude, barre, barrement, talement, creux, vide, délabrement, tiraillement, serrement, constriction, fringale, toutes sensations que l'expérience lui avait démontré être de même nature, exprimant un même malaise, dont le siège paraissait être placé au mésogastre, c'est-à-dire, dans le vocabulaire des malades, entre l'estomac et le ventre ;

3° Symptômes vaporeux :
ce groupe réunit des sensations exprimées par les mots : étouffement, angoisse, suffocation, bouffées de chaleur, etc. Il s'agit là de manifestations qui appartiennent exclusivement à la femme.

Systématiquement, Glénard écarta une foule de symptômes tels que vomissements, constipation, diarrhée, céphalalgie, anorexie, faiblesse, vertiges, etc., soit parce qu'étant fréquents dans la dyspepsie ils existent néanmoins très souvent en dehors d'elle, soit parce qu'ils n'ont qu'un caractère contingent ou accidentel.

Mais à côté de tous ces caractères, il y en avait d'autres, subjectifs également, qui n'avaient pas été considérés au point de vue de la classification et qui, cependant, avaient pour lui une valeur de différenciation très tranchée. C'étaient :

1° la date d'apparition des symptômes après le repas, qui peut être soit immédiate, soit tardive;

2° la relation des symptômes avec la qualité des aliments.

Ce premier point acquis, Frantz Glénard brossa, en résumant l'observation de 57 malades dont l'affection était bien identique à des nuances de « variétés » près, le tableau des symptômes subjectifs suivant :

Caractères ordinaux :

malaises habituels seulement après les repas,
bien-être à jeun,

absence constatée et admise de localisation connue, de lésion antécédente ou actuelle.

Caractères génériques :

symptômes chomélicns et mésogastriques,
longtemps après le repas,
en rapport avec les aliments.

Caractères spécifiques :

prédominance des symptômes mésogastriques trois heures après les repas ; en rapport avec les aliments suivants : corps gras, acides, farineux, crudités.

appétit ou plutôt « besoin de prendre » ;

constipation habituelle, feces rubannées ou scybales ;

réveil régulier à deux heures du matin ou insomnies plus ou moins longues ;

parfois douleurs de l'hypochondre droit, ou douleur de l'hypochondre gauche (dite intercostale) ;

amaigrissement, parfois hypochondrie.

L'étude des antécédents et de l'évolution permit à Glénard de démontrer que ce tableau syndromique correspond à la deuxième période d'une maladie, qui, dans son cycle entier se déroulant parfois sur plusieurs années comprend trois périodes :

1° Période chomélienne : deux phases :

a) phase de début : gonflement, somnolence, éructations inodores, selles régulières ;

b) phase d'augmentation : aigreurs, douleurs épigastriques, pyrosis, selles irrégulières, parfois embarras gastrique réel ;

la relation avec les aliments n'est pas encore soupçonnée, et le malade ne suit pas de régime.

2° Période chomélienne et mésogastrique :

les symptômes mésogastriques sont prédominants (c'est cette période dont les caractères spécifiques ont été établis dans le tableau symptômatique précédent); éructations avec goût alimentaire ; le malade suit un régime ; insomnies, constipation, amaigrissement.

3° Période mésogastrique et neurasthénique :

cette période est marquée par la disparition des symptômes choméliens et par l'addition de nouveaux caractères spécifiques :

l'appétit (besoin de prendre) persiste. Il n'y a pas de nausées ni de vomissements ; la constipation est opiniâtre, les salles grisâtres ;

A tout cet ensemble de signes s'ajoutent :

les troubles nerveux : faiblesse, extabilité, insomnie, hypochondrie, neurasthénie.

des troubles circulatoires : pouls lent dicrote ou petit, intermittent ; cardiopathie ;

des troubles respiratoires : respiration lente et superficielle ; des troubles secrétoires : hypocrinie générale, sauf des urines ; anémie.

A cette période, le malade a réduit son alimentation au minimum ; il se « laisse mourir de faim pour échapper à cette sensation apparemment si pénible qu'il traduit le plus souvent par le terme de pesanteur ». Sa faiblesse est très grande, surtout à jeun.

Tel est le cycle de cette dyspepsie que l'étude de nombreux malades permit à Glénard de tracer.

Mais rarement le cycle est complet. Le plus souvent, c'est la troisième période qui manque : cinq fois sur cinquante-sept cas. Ensuite le malade peut débuter d'emblée par la deuxième période : vingt-deux fois sur cinquante-sept, et s'y maintenir pour passer ensuite à la troisième : deux fois sur vingt-deux. Jamais Glénard n'a noté le passage d'emblée de la première période à la troisième, ni le début par la troisième.

A ces signes subjectifs, quels signes objectifs peut-on ajouter ?

Le malade est maigre, il a le teint pâle, un peu plombé, légèrement subictérique trois heures après les repas, au moment des malaises. Il est triste, parfois abattu, la langue est assez bonne, légèrement saburrale à la base, la peau est mince, molle, souvent sèche.

A l'examen dans le décubitus dorsal, l'abdomen est flasque, plat ou en bateau, ou encore en forme de sablier, avec une dépression transversale, passant par l'ombilic.

A la percussion, il est submat partout, sauf dans

le flanc droit, la partie antérieure de l'hypochondre droit et au niveau de l'épigastre, quelquefois même sous l'hypochondre gauche.

Si l'on pratique cet examen entre la deuxième et la septième heure après le repas, on voit la sonorité épigastrique du décubitus se transformer en matité par la position assise. On peut alors entendre, pendant les mouvements du tronc, un bruit de clapotement qu'il est facile le plus souvent de produire par une petite succussion bi-latérale brusque de la région épigastrique. Jamais de clapotement à jeun, sauf entre deux et trois heures du matin; jamais la zône de sonorité ou de clapotement ne descend au dessous de l'ombilic, ligne que d'après Bouchard ne peut dépasser un estomac non dilaté.

La pression éveille de la sensibilité dans une zone de deux travers de doigts à partir et au-dessous de l'ombilic (très rarement plus haut, mais jamais au-dessous) et au niveau de l'extrémité de la neuvième côte droite, dans le flanc droit.

A ces signes objectifs, Glénard en ajouta quatre autres qui sont d'une importance capitale :

le *battement épigastrique,* produit par la transmission des battements de l'aorte abdominale;

la *corde colique transverse,* petite masse donnant à la palpation la sensation d'une corde aplatie, large de deux centimètres au plus et à peine épaisse d'un centimètre, mobile de haut en bas, et passant au niveau de l'ombilic ; c'est elle qui transmet les batte-

ments de l'aorte, et c'est elle encore dont la sensibilité est éveillée par la palpation de la région ombilicale ;

le *cordon iliaque gauche*, anse intestinale dure et étroite que l'on peut, avec l'extrémités des doigts juxtaposés, sentir et faire rouler dans la fosse iliaque gauche, sur une ligne parallèle à l'arcade de Fallope ;

le boudin coecal, déjeté en dedans.

Nous n'entrerons pas dans la discussion de ces signes. Nous établirons seulement d'après Glénard leur signification :

les battements épigastriques,

l'existence d'une corde de colique transverse,

la présence d'un cordon iliaque gauche,

le boudin seccal déjeté en dedans,

traduisent une atelectasie de l'intestin ; une entérosténose.

L'excavation de l'abdomen,

la situation de la corde colique transversale ombilic,

la présence de l'intestin grêle dans le petit bassin, traduisent un abaissement, un prolapsus de l'intestin : une entéroptose.

La clinique, par conséquent, conduit à établir une relation entre les symptômes de la dyspepsie mesogastrique et l'entéroptose qui l'accompagne.

Glénard, dans une partie de son travail sur laquelle nous n'insisterons pas, montra qu'au point de vue

anatomique et anatomo-pathologique, ce qui était possible cliniquement, devenait probable.

Il fallait, maintenant vérifier ce qui n'était encore qu'une hypothèse : seul le traitement le permettait :

« Si, dans le but de répondre à l'indication de relever et soutenir la masse intestinale, c'est-à-dire de combattre l'entéroptose, on applique une ceinture abdominale suffisamment serrée et placée de telle sorte qu'elle comprime l'hypogastre de bas en haut, on verra se dissiper brusquement les symptômes mésogastriques et neurasthéniques, tandis que les symptômes choméliens s'aggraveront s'ils étaient marqués ou reparaîtront s'ils étaient latents. »

Glénard a déterminé l'espèce nouvelle : la dyspepsie mésogastrique ; ses effets sont connus, sa cause aussi : c'est l'entéroptose et le traitement appliqué apporte la sanction nécessaire.

Mais maintenant plusieurs points d'interrogation se posent :

Si l'entroptose se traduit par les symptômes mésogastriques à quoi correspondent le clapotement épigastrique et l'entérosténose ?

L'entéroptose est bien la cause des symptômes mésogastriques, mais quelle est la cause de l'entéroptose ?

Le clapotement épigastrique indique la présence simultanée de gaz et de liquide dans une poche placée à l'épigastre : l'estomac. Mais pour qu'il y ait rétention gazeuse, il faut que la poche gastrique soit flas-

que, sinon ses contractions chasseraient les gaz par le cardia ou le pylore. La flaccidité de la paroi stomacale sera donc une cause de gastroptose.

Quant à l'entérosténose, elle traduit la diminution de la tention intra-abdominale : elle correspond à la troisième période dite neurasthénique.

Le clapotement d'une part, persiste malgré la compression, le relèvement de l'abdomen, qui, d'autre part, accentue ou font reparaître les symptômes choméliens : clapotements et symptômes choméliens sont donc indépendants de l'entéroptose et de l'entérosténose. Ces symptômes s'accentuent ou reparaissent par l'application de la sangle pelvienne, parce que le malade soulagé de sa dyspepsie mésogastrique n'est pas soulagé de la cause de cette dyspepsie et augmente ses repas. Ils sont sans aucun doute, d'origine gastrique, puisque le malade ne souffre pas à jeun et que les aliments ne les provoquent qu'après un contact de deux ou trois heures. Ils ne sont pas dus à une absence ou à un vice de secrétion, puisque les sucs artificiels sont inefficaces, et qu'en définitive les aliments sont digérés : la dyspepsie chomélienne peut durer indéfiniment sans que le malade maigrisse, au-delà d'une certaine limite.

Nettement gastriques, indépendants de l'entéroptose et de l'entérosténose, liés étroitement au clapotement qui exige la flaccidité des parois de l'estomac, ces symptômes traduisent pour Glénard un défaut

d'évacuation de l'estomac par insuffisance de la tunique musculaire : par atonie gastrique.

« Et puisque l'analyse de la dyspepsie mésogastrique prouve que l'atonie de l'estomac est la cause des symptômes choméliens, cette même cause devra être invoquée dans toutes les dyspepsies où l'on rencontrera ces symptômes... »

Est-ce à dire que l'entéroptose a toujours l'atonie gastrique pour cause étiologique ?

Non.

L'entéroptose peut être primitive ou secondaire à l'atonie gastrique.

Secondaire, elle l'est chez ce malade qui nous a servi d'exemple. Chez lui, « l'entéroptose complique l'atonie gastrique, l'entretient et ferme ainsi le cercle vicieux, aggravant souvent cette atonie, au point de la dissimuler sous un syndrome en apparence tout nouveau : le syndrome neurasthénique »;

Primitive, elle l'est dans la dyspepsie mésogastrique que l'on observe dans les suites de couches ou à la suite d'un traumatisme dans cette dyspepsie qui coïncide si souvent chez la femme avec un rein flottant ou un abaissement utérin, splanchnoptoses, nées en même temps par le fait des mêmes causes prédisposantes.

Mais cette entéroptose primitive qui apparaît d'emblée n'est pas une dyspepsie, c'est une maladie nouvelle non décrite ; c'est L'ENTÉROPTOSE, qui peut être compliquée d'atonie gastrique et que nous avons vu,

elle-même se compliquer d'entéroptose. La dilatation de l'estomac peut en être la conséquence.

L'entéroptose peut donc être une cause ou une conséquence de l'atonie gastrique, mais la complication dans aucun de ces deux cas n'est nécessaire : *ce sont deux maladies différentes.* « Le traitement devra donc soit prévenir, soit rompre le cercle vicieux, et lutter à la fois contre les deux éléments pathogéniques : l'entéroptose et l'atonie gastrique, toujours prêts à s'engendrer ou à s'aggraver l'un l'autre. »

L'ATONIE GASTRIQUE

Avant de commencer l'étude symptomatologique de l'atonie gastrique, il est nécessaire de rappeler en quelques mots certaines données physiologiques.

Le rôle de l'estomac est triple :

D'une part, il intervient dans la digestion chimique des aliments en secrétant le suc gastrique ;

D'autre part il est chargé de la digestion mécanique (brassage);

Enfin, tandis qu'il remplit ces deux premiers rôles, il doit, en même temps, chasser dans le duédonum le bol alimentaire.

L'action chimique est réservée à l'épithélium gastrique et aux glandes qui ne représentent que des invaginations de cet épithélium.

Les actions de brassage et d'évacuation sont dévoluées aux fibres musculaires lisses de la *muscularis mucosæ* et de la *musculeuse,* tunique charnue, assez faible, renforcée au cardia et surtout au pylore.

Elle comprend trois plans de fibres : les lon-

gitudinales ou externes, les circulaires ou moyennes les obliques ou internes.

Le lacis de fibres élastiques, si développées dans la muscularis, intervient également dans ces actions mécaniques et prend part, pendant le repos des fibres musculaires lisses, au maintien de la tonicité gastrique.

Les autres parties de la paroi stomacale : chorion et sous-muqueuse, permettent seulement :

la première, l'arrivée des vaisseaux et des filets nerveux jusqu'aux glandes et à l'épithélium;

la deuxième, le glissement de la muqueuse (épithélium et chorion) sur le plan musculaire, lors des contractions.

Les mouvements de l'estomac sont dus à la contraction des fibres musculaires. Les modes d'excitation paraissent être multiples.

La distension des parois gastriques est une cause de contraction, comme le montrent les ampoules exploratrices de la pression intra-stomaccale.

Mais les excitations chimiques ont une autre importance. On sait que les solutions d'acide chlorydrique à 1-5/1.000, les solutions d'acide lactique déterminent une série de mouvements péristaltiques dans la région du cardia et du fonds. Les solutions de propeptone déterminent de fortes contractions de toutes les régions de l'estomac. « Ces faits donnent à penser que, dès que les glandes gastriques entrent en activité et secrètent de l'acide chlorydrique, celui-

ci fait naître des contractions stomaccales; puis, que les albumoses qui bientôt se forment sous l'action du suc secrété, excitent à leur tour la contractilité des parois de l'estomac; et qu'ainsi il existe entre la secrétion et les mouvements de cet organe des rapports harmoniques; grâce à ces mouvements, le contenu stomacal se trouve convenablement brassé et peut, dans toute sa masse, être pénétré par le suc gastrique. » (GLEY.)

Le pylore s'ouvre et se ferme alternativement comme l'ont montré les expériences de W.-B. Cannon, sous l'influence de l'acide chlorhydrique que secrètent les glandes stomaccales, suivant ce que Bayliss et Stering ont appelé la « loi de l'intestin », d'après laquelle une excitation portée sur un point de l'intestin détermine une contraction du segment immédiatement situé au-dessus de ce point, et un relâchement de la portion située au-dessous.

Quant au cardia, il reste fermé par suite du développement de la réaction acide dans le contenu de l'estomac.

Les réactions motrices consécutives à ces excitations chimiques sont des mouvements réflexes.

Trois pédicules nerveux, d'après Latarjet et Wertheimer, abordent l'estomac :

le premier, le *Pédicule de la petite courbure*, est formé par les ramaeux gastriques des pneumogastriques, anastomosés avec des filets sympathiques du plexus nerveux de la coronaire stomachique, les ra-

meaux du pneumogastrique gauche allant à la face antérieure de l'estomac, tandis que ceux du pneumogastrique droit vont à sa face postérieure ;

le second, *pédicule duodéno-pylorique*, formé de quelques filets récurrents du Plexus hépatique, innerve le pylore et la première portion du duodenum ;

le troisième, *pédicule sous-pylorique* ou *gastro-epiploïque droit*, émane du plexus hépatique et accompagne l'artère gastro-épiploïque droite, le long de la grande courbure.

L'innervation du pylore est donc différente de celle du reste de l'estomac. Elle est très complexe, car le plexus hépatique, qui reçoit du pneumogastrique gauche un rameau : branche hépatique ou gastro-hépatique, vient de la partie gauche du plexus cœliaque, plexus secondaire du plexus solaire. Or, celui-ci reçoit :

1° Les grands et petits splanchniques ;

2° la branche terminale du pneumogastrique droit et quelques ramifications anastomotiques unissant le pneumogastrique gauche au plexus solaire,

3° les rameaux terminaux des deux phréniques ;

4° quelques filets émanés des premiers ganglions lombaires ;

5° les filets innombrables qui unissent entre eux les ganglions du plexus solaire : ganglions mésentériques supérieurs, ganglions rénaux ou aortico-rénaux.

Mais la véritable innervation motrice de l'estomac est sous la dépendance de ganglions nerveux disséminés dans la paroi gastrique : le pneumogastrique et le splanchnique ne sont donc pas des nerfs moteurs au sens propre de ce mot, mais seulement des modificateurs des mouvements. L'excitation du bout périphérique d'un pneumogastrique détermine des contractions plus fortes et plus fréquentes, celle du bout périphérique d'un splanchnique amène le ralentissement ou l'arrêt de ces mouvements.

Mais le vague possède aussi des fibres d'arrêt, comme l'ont montré les expériences de Doyen et celles de Battelli : les splanchniques contiendraient aussi des filets moteurs.

Définition

Nous accepterons provisoirement celle que donnent MM. Lenoir et Agasse-Lafont dans leur article sur « les Maladies de l'estomac » (*Nouveau traité de médecine*) :

L'atonie gastrique consiste dans la diminution ou la perte totale de contractilité et de l'élasticité normales de l'estomac. »

SYMPTOMATOLOGIE

ATONIE PURE SANS SPASME DU PYLORE

L'atonique à jeun se porte bien. Il n'éprouve pas de douleurs, pas de malaises ; son état général paraît bon. Mais qu'il fasse un repas, et au bout d'un temps variable il éprouvera une sensation de pesanteur parfois compliquée de gonflement en même temps qu'une légère tendance à la somnolence. Puis, la pensanteur s'accentue, devient douloureuse, accompagnée parfois de tiraillements ; en même temps des douleurs du type de la brûlure peuvent apparaître ; enfin, tardivement des éructations se produisent ayant l'odeur des aliments qui viennent d'être absorbés.

La palpation de l'abdomen permet de percevoir un seul signe objectif : *le clapotage gastrique.*

Les secousses imprimées au tronc déterminent le *bruit de succussion.*

L'atonie gastrique se révèle donc par des *signes gastriques* et *extra-gastriques,* auxquels nous ajouterons les *signes objectifs spéciaux* fournis par la dilatation artificielle de l'estomac, le tubage, le chimisme, la radioscopie, et la gastrographie.

SIGNES GASTRIQUES

Ils peuvent être divisés en subjectifs et objectifs.

Signes Subjectifs

Ils sont peu marqués surtout au début.

La pesanteur. — C'est un symptôme assez banal que l'on retrouve chez beaucoup de dyspeptiques. Perçue immédiatement après le repas, elle ne signifie pas grand'chose. Mais, lorsqu'elle apparaît, deux ou trois heures après la prise d'aliments, c'est-à-dire *tardivement,* elle prend une importance toute particulière. Elle prouve une fatigue de l'estomac, due à un retard de l'évacuation, et, longtemps, elle sera le seul symptôme relevé par le malade. Peu à peu, elle s'accentue : gêne tout d'abord, cette sensation devient bientôt douleur légère, qui peut aller jusqu'au tiraillement. Elle n'aboutit jamais à la crampe ni à la torsion, si fréquentes dans le spasme du pylore, parce que l'estomac, *atone,* ne peut se contracter suffisamment.

Le gonflement. — Il n'existe que si la dyspepsie se complique d'aérophagie : ce n'est donc que le signe d'une complication possible de l'atonie.

Les tiraillements. — Cette sensation toute subjective apparaît tardivement. Elle traduit une fatigue et une irritation de l'estomac : elle est pour ainsi dire

l'expression douloureuse d'un symptôme que nous avons déjà étudié : la pesanteur.

Les brûlures. — Elles n'existent qu'à la période d'état de l'atonie et présentent un caractère primordial: elles sont *tardives*. La stase alimentaire, nous le verrons plus loin, s'accompagne, au début, et dans la période d'état, d'hypersécrétion et de rétention acide : la muqueuse s'irrite alors et réagit douloureusement.

Mais par elle-même, ces douleurs ne seraient pas typiques. Elles présentent un autre caractère très important qui vient, heureusement, faciliter la détermination de leur nature : elles ne s'accompagnent presque jamais de pyrosis, et cela est logique, puisque l'estomac atone ne peut pas se contracter suffisamment (Félix Ramond).

Eructations. — Les renvois gazeux constituent un signe banal dans la pathologie gastrique. Pourtant chez notre malade ils ont une grande importance pour le diagnostic.

Tout d'abord, pourquoi l'atonique peut-il avoir des éructations gazeuses, mais pas de régurgitations liquides?

C'est parce que les gaz situés dans la partie supérieure de l'estomac ont une force d'expansion qui leur est propre, et que les contractions de l'hémidiaphragme gauche, en augmentant leur tension, déterminent leur échappement.

Quels sont les caractères qui en font un signe d'atonie ?

Il y en a deux : les éructations de l'atonique sont :

D'une part, tardives et espacées ;

D'autre part, elles ont l'odeur des aliments ingérés précédemment (Félix Ramond). Rarement cette odeur est celle des œufs pourris ; celle-ci indique plutôt une stase prolongée due à une sténose pylorique serrée. Cependant, dans les atonies prononcées, à la suite d'un repas copieux, les aliments peuvent rester dans l'estomac pendant un temps suffisamment long pour permettre la putréfaction partielle du chyme.

Les renvois gazeux tardifs, espacés et ayant l'odeur des aliments ingérés constituent donc un bon signe d'atonie gastrique parce qu'ils prouvent que l'estomac ne s'est pas vidé dans un délai normal.

Signes Objectifs

Le clapotage. — C'est le seul signe objectif ayant quelque valeur. Comme l'a dit Frantz Glénard, pour qu'il y ait clapotage, il faut qu'il y ait, dans l'estomac, des gaz et des liquides et de plus, que les parois gastriques soient flasques.

Le bruit de clapotage a été mis en évidence en 1857 par Chomel, qui le considérait comme un symptôme toujours anormal, mais sans en tirer d'autres conclusions sur la tenue ou la capacité de l'estomac.

(Chomel. *Les Dyspepsies.* Paris, Masson, 1857, p. 99.)

En 1884, Bouchard (*Du rôle pathogénique de la dilatation de l'estomac et de ses relations avec diverses manifestations morbides.* Paris, Soc. Méd. des Hôp., 13 juin 1893) fait du bruit du clapotage le SIGNE de la dilatation de l'estomac : « *Le seul signe,* dit-il, qui permette de reconnaître l'existence d'une dilatation stomacale est un signe objectif, c'est un bruit de clapotement que l'on perçoit en percutant légèrement la paroi abdominale relâchée... Le bruit de clapotement tel que je viens de le décrire est pathognomique de la dilatation stomacale. »

Dès la même année, dans la Revue de Médecine, Germain Sée et Mathieu se lèvent contre une assertion aussi catégorique et objectent qu'il n'y a pas de signe pathognomique de la dilatation stomacale, mais que, pour affirmer cette affection, il faut tout un ensemble de signes : d'abord un écart d'au moins douze à quatorze centimètres entre les deux limites horizontales supérieure et inférieure de la sonorité gastrique, ensuite l'existence constante du clapotement et du bruit de succussion, enfin tout un cortège de symptômes attestant le trouble digestif.

L'année suivante, en 1885, Frantz Glénard intervient. Tout d'abord, il fait remarquer que l'acceptation du clapotement gastrique comme pathognomique de la dilatation conduit Bouchard à diagnostiquer cette affection chez trente pour cent de la totalité des

malades ; et chez soixante pour cent des malades chronicitants. Il objecte : la rareté relative de la dilatation dans les autopsies des chronicitants, 2 sur 40 (au lieu des 24 que l'on eût dû trouver d'après les chiffres de Bouchard) la présence constante du catarrhe gastrique dans les cas de dilatation constatée sur le cadavre, la difficulté de savoir, même chez le mort où commence et où finit la dilatation, étant donnée la variété que l'on observe dans les estomacs, etc., etc.

Devant cette opposition, appuyée sur des preuves dont la valeur était indéniable, Bouchard se rendit ; mais, voulant conserver le terme « dilatation », il l'appliqua non plus à l'augmentation de la capacité, mais à la perte de l'élasticité de l'estomac :

Le bruit de clapotage devient à ce moment un signe d'atonie gastrique.

Technique

Le bruit de clapotage s'obtient par la percussion répétée de la paroi abdominale antérieure, qui doit être dans un relâchement complet, à l'aide des extrémités digitales réunies. On procède d'abord sur la ligne médiane de haut en bas, puis, transversalement, latéralement, au-dessus, au niveau et au-dessous de l'ombilic. On entend alors un bruit à sonorité plus ou moins élevée qui provient du conflit des liquides

et des gaz qui sont contenus dans la cavité gastrique.

Quelquefois la manœuvre ne réussit pas. Les trois causes d'échec les plus fréquentes sont les suivantes :

Epaisseur de la paroi abdominale ; il suffit alors de pratiquer des secousses plus énergiques ;

Contraction des muscles abdominaux chez un sujet nerveux ; il suffit de le faire respirer longuement, lentement, la bouche ouverte ;

Tension gazeuse intra-gastrique excessive, ce que le Docteur Félix Ramond, notre Maître, a appelé l'*aérophagie bloquée*. Dans ce cas, la percussion n'atteint pas la couche liquide. C'est là l'obstacle le plus sérieux. On y remédiera en plaçant le malade incliné, suivant le conseil de Prou, afin que les liquides se collectent dans la partie basse de l'estomac ou en essayant de déterminer ce bruit de clapotage par des secousses imprimées à la paroi abdominale postérieure.

VALEUR SEMIOLOGIQUE

Tout d'abord, il faut être bien certain que le bruit vient de l'estomac, donc éliminer les bruits d'origine intestinale, qu'il s'agisse du grêle ou du colon. Ce diagnostic différentiel est assez aisé dans le cas où le bruit provient de l'intestin grêle. En effet, c'est un bruit de gargouillement plutôt que de clapotage, et, à la palpation, on aura la sensation de bulles

gazeuses déplacées, plus ou moins nombreuses. S'il ne s'agit pas d'un gargouillement, le bruit ne peut se produire qu'en cas de diarrhée, ce dont il est facile de se rendre compte par l'interrogatoire, ou en cas d'occlusion intestinale : mais, ici, il ne correspond pas topographiquement à l'estomac, et l'erreur est facile à éviter. Si le bruit prend naissance dans le colon on pourra le retrouver également dans le caecum, et l'examen de la fosse iliaque droite suffira à trancher la difficulté.

Le clapotage gastrique n'a d'importance que dans certaines conditions. Ce n'est pas par lui-même qu'il a une signification quelconque, c'est par les circonstances dans lesquelles on les trouve : signe banal, on l'observera chez tout sujet après un repas un peu copieux. Mais comme il traduit la présence de liquide dans la cavité gastrique, le clapotage prendra toute sa valeur, si l'on peut le déterminer au moment où, normalement, l'estomac doit être vide. Il montrera alors qu'il s'agit d'un liquide résiduel.

Il faudra donc rechercher ce bruit :

à jeun,

ou à partir de la cinquième heure après les repas.

Si, à ce moment-là, sa recherche est positive, il indiquera que l'estomac n'est pas vide.

Quant au bruit de clapotage obtenu après ingestion d'un demi-verre d'eau, ou combiné avec l'exploration à la sonde, ils n'ont aucune valeur en ce qui concerne l'atonie.

Dans le premier cas, le clapotage est provoqué : il s'agit d'une méthode imaginée par Bouchard pour déterminer par un bruit que l'on peut qualifier d' « artificiel », la limite inférieure de l'estomac. Dans, le second, « si après l'évacuation complète du contenu gastrique par la sonde on perçoit le bruit de clapotage chez un sujet non diarrhéique on peut en inférer qu'il existe une poche gastrique inférieure dans laquelle la sonde n'a pas pénétré, et, par conséquent, une biloculation ». (Lenoir et Agasse Lafont. Nouveau Traité de Médecine).

En résumé, le bruit du clapotage observé à jeun et à partir de la cinquième ou sixième heure, après les repas, indique la présence d'un liquide résiduel dans l'estomac et, point particulier, que nous démontrerons à propos du bruit de succussion, la flaccidité de ses parois.

Le bruit de succussion gastrique

On le détermine en saisissant à pleines mains le tronc au niveau des dernières côtes ou au défaut de la taille, et en lui imprimant des secousses plus ou moins violentes.

On écrit généralement que la recherche du bruit de clapotage est utilement complétée par celle du bruit de succussion : cela nous semble erroné, car ce dernier signe donne, nous allons le montrer, moins de renseignements que le premier.

Comme celui-ci, en effet, le bruit de succussion nécessite la présence simultanée dans l'estomac de liquides et de gaz : mais c'est tout, tandis que le bruit de clapotage, nous l'avons dit, exige en plus la flaccidité de la paroi.

La différence peut, au premier abord, ne pas paraître considérable : elle est pourtant importante.

Tout d'abord, la différence que nous avons faite est-elle juste ? Certes, elle l'est, et il est facile de le montrer expérimentalement. Il suffit de reprendre la bouteille qui servit au Professeur Chauffard pour expliquer la succussion hyppocratique dans le décubitus dorsal. Dans le cas qui nous occupe, s'il y a assez de gaz dans la bouteille, on obtiendra par l'agitation un bruit de succussion ; les parois de la bouteille sont rigides. Pour qu'il y ait clapotage, il faut qu'il y ait flaccidité de la paroi : l'exemple expérimental nous est donné par une vessie de caoutchouc dans laquelle on met de l'eau en laissant une certaine quantité de gaz. Si la paroi reste flasque il y a clapotage. Si, au contraire, avec une pompe à main on gonfle suffisamment la vessie, elle devient rénittente, et quel que soit le rapport entre la quantité d'eau et de gaz on ne peut déterminer le bruit de clapotage, mais on obtient le bruit de succussion. Cette dernière partie de notre expérience se trouve d'ailleurs réalisée en clinique dans le cas où l'atonie se complique d'aérophagie bloquée.

La distinction que nous avons établie est donc juste.

Correspond-elle à quelque chose de pratique ?

Oui.

En effet, il y a dans la pathologie gastrique, en dehors de ce cas compliqué d'aérophagie bloquée, un autre cas dans lequel il peut y avoir rétention de liquide sans flaccidité des parois : c'est celui dans lequel toute la paroi gastrique est infiltrée par le tissu néoplasique : c'est celui de la linite plastique.

Le bruit de succussion ne présente donc aucun intérêt, lorsque la recherche du bruit de clapotage est positive. Il n'en acquiert que dans le cas contraire, lorsque l'on a éliminé toutes les causes pour lesquelles le bruit de clapotage a pu ne pas se produire. Il indique alors que dans la cavité gastrique il y a des liquides et des gaz, et que les parois sont rigides, soit parce qu'elles sont infiltrées (linite plastique), soit parce que l'estomac est distendu par des gaz (aérophagie bloquée).

Quant à pouvoir, comme le prétendent J. Hayem et G. Lion, par le bruit de succussion, et « sa tonalité d'autant plus élevée que la cavité gastrique contient plus de gaz, se faire une idée exacte de la quantité de liquide qu'elle contient », cela nous paraît tout à fait impossible pour de nombreuses raisons, celle-ci entre autres : la tonalité dépendant, ainsi que le disent eux-mêmes ces auteurs, du rapport entre la quantité des liquides et celle des gaz, tandis que ces

quantités elles-mêmes varient suivant la capacité de l'estomac.

Signes Extra-Gastriques

Il n'en existe souvent pas au début ou bien ils sont assez minimes et n'appartiennent pas specialemnt à l'atonie pure, mais bien plutôt aux complications de l'atonie.

Il s'agit de troubles légers, fatigue générale, état vertigineux, tendance à la céphalée, insomnies, irritabilité. La constipation, sans être constante, est assez fréquente, et c'est presque toujours elle qui est responsable des troubles nerveux que l'on peut constater. Les troubles cardio-pulmonaires tels que la tachycardie, les palpitations, l'angoisse sont presque toujours le fait d'une aérophagie concomittante.

Signes Objectifs Spéciaux

Dilatation artificielle de l'estomac

L'insuflation de l'estomac réalisée autrefois par le dégagement de gaz dans la cavité gastrique au moyen de poudres effervescentes, est remplacée avantageusement aujourd'hui par l'introduction de l'air

au moyen d'une sonde, et l'on peut mesurer la tension gastrique avec l'appareil de R. Gaultier (1).

Les résultats donnés par cette méthode, tout en montrant que l'estomac atonique se laisse distendre au-delà de la normale, sans opposer la résistance musculaire habituelle, ne paraissent pas suffisamment précis et particuliers au cas qui nous occupe pour faire de la gastro-volumétrie et de la gastrotonométrie une méthode d'examen courante.

Tubage

Le tubage à jeun ramène un liquide résiduel en quantité variable, plus ou moins acide, avec, parfois, des débris alimentaires très ténus.

Après le repas d'épreuve, le tube ramène plus des 120 cmc. de liquides normaux, ce qui confirme la rétention.

Chimisme

L'analyse chimique de liquides résiduels ramenés par la sonde n'offre pas un grand intérêt, pour le diagnostic.. Au début, en effet, elle montre un certain degré d'hyperchlorhydrie qui, avec le temps, fait place à l'hypochlorhydrie, remplacée elle-même par l'anachlorhydrie terminale.

La pepsine, l'acide chlorhydrique combiné, les

(1) *Le Noir et R. Gaultier.* Etude de Gastrovolumétrie et de Gastrotonométrie clinique. Soc. Med. des Hôp. 13 mars 1919. *R. Gaultier.* Ac. de Méd., 5 juillet 1921.

acides de fermentation se retrouvent à toutes les phases évolutives. (Félix Ramond).

Examen radiologique

L'examen radiologique est d'une importance capicale pour le diagnostic de l'atonie gastrique. Mais pour être fructueux il devra être fait à jeun, et, après repas opaque, répété d'heure en heure et à quelques jours d'intervalle, en position debout, et en position couchée.

A l'écran, l'étude de l'atonie montre que celle-ci se révèle :

En position debout, par :

La présence d'un liquide résiduel à jeun et, six heures après un repas opaque, d'un mince résidu linéaire de bismuth ou de baryte ;

La modalité d'ingestion de la bouillie qui tombe directement dans le bas-fonds de l'estomac, sans marquer le temps d'arrêt physiologique habituel au niveau du corps de l'organe. Au-dessus de la bouillie se remarque le liquide résiduel, qui, sous l'influence des mouvements respiratoires accentués que l'on peut demander au malade, s'anime de grandes oscillations verticales ;

Des mouvements péristaltiques superficiels, lents, qui ne provoquent aucune expulsion ou une expulsion insignifiante par l'orifice pylorique. Puis ils disparaissent et, suivant l'image employée par Félix Ra-

mond : « L'estomac s'endort provisoirement sur son travail. »

En position couchée, dorsale ou ventrale, l'estomac, comme l'a bien montré M. le Professeur Carnot, n'a pas la forme globale habituelle, mais bien une forme allongée, cylindrique, ou légèrement étranglée en son milieu. Si le malade se met sur le côté droit, la bouillie passe rapidement dans le duodénum.

L'étude radiologique de nombreux cas d'atonie gastrique nous permet de distinguer avec notre Maître Félix Ramond :

D'une part : l'atonie *totale* et l'atonie *partielle*.

Que nous grouperons sous l'étiquette d'*atonies dans l'espace ;*

D'autre part : l'atonie *précoce* et l'atonie *tardive*, que l'on peut opposer au premier groupe sous le nom d'*atonies dans le temps*.

ATONIES DANS L'ESPACE.

1° Atonie totale.

A jeun, l'examen radioscopique montre la présence constante d'un liquide résiduel ; quelquefois, il reste un peu de la baryte ingérée six heures auparavant. La confusion avec le reste baryté de la sténose du pylore ou du spasme prolongé, n'est pas possible, car dans l'atonie totale, le résidu est peu abondant, donc

moins opaque, gris plutôt que noir; mais surtout la simple expression manuelle permet de le faire passer aisment par l'orifice pylorique qui est très perméable. M. le Professeur Carnot, nous l'avons déjà dit, a montré que dans la position couchée il suffisait de faire mettre le sujet sur le côté droit pour voir l'évacuation de l'estomac se faire d'une façon spontanée.

Lors du repas opaque, l'étude du mode de remplissage montre que la bouillie tombe en bloc dans le fond de l'estomac, soit en suivant le bord droit, par glissement (fig. I), ce qui indique une association de l'atonie œsophagienne, soit en tombant en flocons dans la colonne résiduelle (fig. II); la confusion de ce mode de remplissage avec celui que l'on voit dans la sténose avec rétro-dilatation, *non encore arrivée à la phase d'atonie complète*, n'est pas possible. Dans ce dernier cas, en effet, F. Ramond a montré qu'il se produit au-dessus du bas-fonds (*en A*, fig. III), un léger étranglement spasmodique, qui empêche la bouillie de tomber d'un bloc dans le fonds.

Fig. I. — Remplissage de l'estomac par glissement de la bouillie barytée le long du bord droit de l'organe. (Association de l'Atonie œsophagienne).

Lorsqu'il est rempli, l'estomac prend un aspect caractéristique (fig. I et IV).. Il convient d'étudier successivement ses trois segments :

Fig. II. — Le bismuth tombe en flocons dans le liquide résiduel.

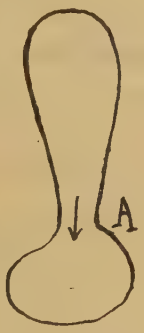

Fig. III.

a) *La poche à air :*

Fig. IV.

Elle est plus ou moins ovulaire, en forme de poire, à pointe inférieure plus ou moins allongée (fig. I).

Dans la grande atonie(fig.IV),la pointe est moins effilée ; elle est plus large, comme tronquée, descendant jusqu'au niveau de la colonne du liquide résiduel dont la largeur est augmentée, mais dont la hauteur est ainsi fortement diminuée.

b) *Le corps .*

Il peut être étiré, indiquant alors une ptose concomitante, ou au contraire, il est cylindrique, rempli ou non par la colonne de liquide résiduel. Il a la forme d'un sac entr'ouvert, béant. (Félix Ramond.)

c) *Le bas-fonds :*

En cuvette, mais moins étalée que dans la sténose, et avec un diamètre relativement plus élevé; il peut, cependant, dans les cas extrêmes, donner des images identiques dans la sténose et dans l'atonie. (Félix Ramond).

Etude des mouvements péristaltiques

L'étude des mouvements péristaltiques est naturellement, puisqu'il s'agit d'un défaut de motricité de l'organe, des plus importante, et, par plusieurs points, caractéristique :

a) Les mouvements péristaltiques sont à peu près nuls. S'ils existent encore, ils naissent plus bas que normalement, quelquefois même seulement sur le canal pylorique, et, pour Félix Ramond, la constatation de l'origine abaissée de ces mouvements est un bon signe d'atonie ;

b) Ils sont superficiels. On les voit, sous l'écran, passer comme une ombre légère, lente, encochant à peine la profondeur gastrique, n'imprimant aucun mouvement au contenu liquide de l'estomac.

c) Ils sont insuffisants, et cette onde légère, à point de départ abaissé, ne provoque que la sortie d'une poussière opaque insignifiante;

d) L'expression pylorique pratiquée avec les extrémités juxtaposées de la main droite est presque toujours suivie de succès. On sent, on voit très bien qu'à

l'encontre de ce qui se passe dans la sténose, il n'y a pas d'obstacle au pylore et que le défaut d'évacuation est dû à une insuffisance de la contraction.

e) L'excitation de la musculature gastrique par brassage ou massage de la région épigastrique et ombilicale ne réveille que des contractions superficielles, de courte durée.

Durée de l'évacuation.

L'évacuation est prolongée; les examens faits en série la montrent durant six heures, huit heures, parfois même dix heures dans les cas extrêmes, laissant encore dans le bas-fonds un mince liseré bismuthique ou baryté.

2° Atonies partielles :

Il s'agit là d'atonies dissociées, portant sur les différents segments de l'organe, soit sur la grosse tubérosité, soit sur la grosse tubérosité et le corps de l'estomac, en même temps, soit seulement sur la petite tubérosité.

a) *Atonie de la grosse tubérosité.*

L'atonie isolée de cette région de l'estomac est de peu d'importance quant à l'évacuation qui reste normale ; elle demeurera donc longtemps méconnue au point de vue clinique ; c'est dire que son diagnostic sera presque toujours une trouvaille de l'examen ra-

dioscopique. Mais elle pourra acquérir une importance certaine par la complication dont elle est le plus souvent le point de départ : l'aérophagie: L'air s'emmagasinant peu à peu par les mouvements de déglutition, la poche se distend et ne trouve pas, dans les contractions dont elle devrait être le siège, la force qui chasserait l'air dégluti. Parfois, cependant, des éructations se produisent ; mais elles ne montrent pas un réveil de la contractilité gastrique ; elles se produisent sous l'influence de la contraction du diaphragme qui, pressant sur le pôle supérieur de la poche à air, détermine l'évacuation fractionnée des gaz par le cardia.

Mais, que le diaphragme ne se contracte pas assez, qu'il s'abaisse insuffisamment, alors l'aérophagie simple, commune, devient ce que Félix Ramond a appelé l'aérophagie bloquée : le malade déglutit de l'air, mais il n'a pas d'éructations.

Les images d'aérophagie sont trop connues pour que nous en fassions une description qui ne saurait montrer quoi que ce soit de nouveau. Signalons, cependant que chez la femme, il est fréquent de constater que l'aérogastrie donne une image en forme de poire, dont la pointe descend jusqu'au bas-fond.

b) *Atonies associees de la grosse tubérosité et du corps de l'estomac.*

Le fonds a conservé une contractilité à peu près normale : l'évacuation se fait donc sans ralentisse-

ment. Il n'y a pas de rétention ni d'hypersécrétion. Les fonctions physiologiques s'effectuent bien. Il n'y a donc pas à proprement parler de maladie ; il s'agit là d'une simple curiosité radiologique. Mais cette atonie partielle peut annoncer la grande atonie gastrique et si elle n'est pas importante par elle-même, elle présente une certaine gravité par son évolution.

Nous avons déjà signalé la forme de l'image aérogastrique chez la femme, image qui traduit une atonie associée de la grosse tubérosité et du corps de l'estomac.

c) *Atonie de la petite tubérosité.*

Cette forme est *la seule importante :* elle est, en général, l'aboutissant des deux précédentes, réalisant alors par son association avec elles, l'atonie totale dont nous avons déjà parlé. C'est elle le facteur primordial, celui qui détermine le ralentissement, le retard, enfin l'arrêt de l'évacuation de l'estomac ; *c'est elle qui est la vraie atonie gastrique.*

B. ATONIES DANS LE TEMPS

1° Atonie précoce et continue

C'est l'atonie grave, celle qui apparaît tout de suite après le repas, c'est l'atonie totale.

A jeun, il persiste toujours, en plus du liquide résiduel, un reste baryté. L'examen sous écran montre la bouillie tombant d'un seul bloc dans le bas-fond qui s'étale et devient immobile sans un mouvement.

2° Atonie tardive

C'est la plus difficile à dépister.

On peut la soupçonner, à jeun, par l'abondance du liquide résiduel et par la dilatation du bas-fonds en cuvette. Seule la présence d'un résidu opaque lorsqu'il n'y a pas obstacle pylorique éclaire nettement le diagnostic.

Mais pour la déterminer d'une façon précise il faut faire des examens en série. On voit alors que cette atonie n'apparaît qu'au bout d'une demi-heure, une heure, deux heures même. L'estomac s'est rempli à peu près normalement ; il a commencé son travail normalement ; normalement il a réagi à l'excitation des aliments. Mais peu à peu, l'expulsion pylorique a diminué, les contractions se sont affaiblies comme intensité, se sont espacées comme fréquence, pour s'arrêter bientôt tout à fait.

C. ATONIE GASTRIQUE ASSOCIEE A D'AUTRES ATONIES

Il s'agit alors d'une atonie de l'œsophage, du bulbe duodénal ou du gros intestin et du rectum.

a) Atonie gastrique et atonie œsophagienne

Cette association est relativement rare. L'atonie œsophagienne se traduit par l'absence de péristaltisme : la bouillie déglutie parcourt lentement le conduit digestif et forme une colonnee plus ou moins

large, qui parcourt toute sa longueur et y demeure immobile pendant quelques instants. Une série de déglutitions détermine l'évacuation de l'œsophage qui se vide d'un bloc : la bouillie barytée tombe dans l'estomac par *glissement le long du bord droit de l'organe* (fig. I).

b) Atonie gastrique et atonie du bulbe duodénal

Fig. V.

L'association de l'atonie du bulbe duodénal à l'atonie gastrique est relativement fréquente, mais peu connus. Dès 1885, cependant, Glénard l'avait signalée.

Elle se complique assez souvent d'un léger spasme pylorique et donne, à jeun, l'image très caractéristique décrite par Félix Ramond : Sous l'écran, on voit deux taches opaques superposées, l'une supérieure arrondie, occupant le bulbe duodénal ; l'autre, inférieure, linéaire, occupant le bas-fonds de l'estomac (fig. V).

c) Atonie gastrique

et atonie du gros intestin et du rectum

Cette association assez peu importante au point de vue radiologique se traduit à l'écran par une stase colique prolongée, sans mouvements péristaltiques, le colon transverse est abaissé, l'ampoule rectale dilatée.

La Gastrographie.

« De toutes les méthodes employées jusqu'à présent pour étudier la fonction motrice de l'estomac, c'est la radiologie qui a fourni les résultats les plus intéressants. Cette méthode nous renseigne, d'un côté sur le temps de l'évacuation gastrique ; de l'autre sur la contractilité des parois de l'organe. Mais si, en ce qui concerne l'évacuation gastrique, la radiologie nous fournit des résultats assez exacts, dans l'étude de la contractilité des parois gastriques, la méthode manque de précision.

« Nous pouvons, sans doute, selon la forme de l'organe, sa position, la force des contractions, nous faire une idée de la force motrice des parois ; mais dans l'appréciation de la plupart de ces éléments, il y a incontestablement un facteur personnel, qui, naturellement, varie d'un radiologiste à l'autre, et rend la méthode imprécise.

« Une bonne étude du fonctionnement d'un organe contractile ne peut être faite, soit en physiologie expérimentale, soit en clinique, que par la méthode graphique...

« ... Pour ce qui regarde l'estomac, cette méthode présente sur la radioscopie l'avantage de pouvoir obtenir un document graphique qui nous permet d'étudier d'une manière beaucoup plus précise la forme, la durée, la force des contractions et qui élimine tout facteur personnel dans l'appréciation des résultats.

...Nous ne prétendons pas néanmoins que la méthode graphique puisse remplacer à tous les points de vue la radioscopie ; elle ne fait que la compléter en comblant d'une manière très heureuses ses nombreuses lacunes. » (1)

La méthode graphique de Daniélopolu et Carniol est basée sur le principe des ampoules conjuguées. L'une est garnie à son extrémité d'une baudruche en caoutchouc, tandis que l'autre communiquant directement avec la cavité gastrique peut servir à retirer ou à introduire certaines substances dans l'estomac La première ampoule communique avec une ampoule en caoutchouc qui pend dans un flacon à double tubulure bien étanche, lequel est relié à un tambour inscripteur de Marey. Sur le trajet du tube qui relie la sonde gastrique à l'ampoule extérieure est branché un manomètre à eau qui mesure la force des contractions.

Les auteurs ont donné le nom de *Gastrogramme* au tracé obtenu par cette méthode.

A l'état normal, le gastrogramme (Fig. VI), d'un sujet de 22 ans sans lésion organique ni modifications importantes dans le tonus de son système végétatif, se compose d'une série de grande oscillations se produisant suivant un rythme assez régulier, qui représen-

(1) *Daniélopolu et Carniol.* Le Gastrogramme normal et pathologique. Arch. des Malad. de l'Ap. Digestif et de la Nutrition. Oct. 1923.

tent les contractions de l'estomac et de petites oscillations qui sont dues aux mouvements respiratoires.

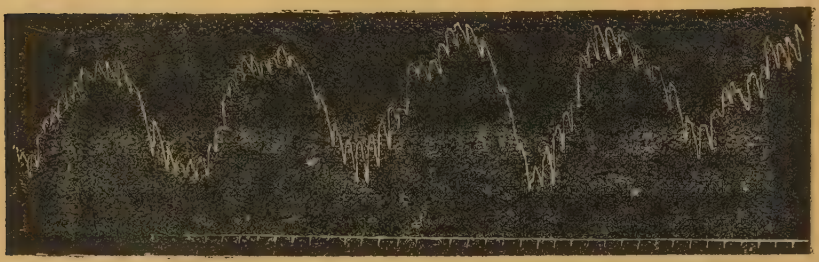

Fig. VI. — Gastrogramme normal.

L'oscillation produite par la contraction gastrique se compose d'une ligne ascendante et d'une ligne descendante, réunies par un sommet plus ou moins arrondi. Entre la fin d'une contraction (ligne descendante) et le commencement de la contraction suivante (ligne ascendante), il existe, parfois, une phase de repos caractérisée par une ligne plus ou moins horizontale, qui ne présente comme crochets que les oscillations respiratoires. L'amplitude du gastrogramme est due à la force de la contraction, qui varie elle-même entre certaines limites avec le degré d'excitation (distension de l'estomac). Chez le sujet dont Daniélopolu et Carniol donnent le diagramme, l'amplitude pour une distension moyenne variait entre 4 et 6 cc. d'eau.

Les auteurs ont étudié d'après cette méthode un autre sujet de 22 ans n'ayant aucune lésion

appréciable de l'estomac mais présentant une atonie prononcée de cet organe. Chez ce sujet, l'examen du suc gastrique avait démontré un degré intense d'hypo-acidité totale et un manque complet d'acide chlorhydrique libre. La motilité de son estomac était très réduite. L'examen fait par la méthode graphique a démontré à plusieurs reprises que malgré l'insufflation très énergique, l'estomac se contractait à peine. Quelquefois même, les auteurs ne pouvaient obtenir aucune contraction. (Fig. VII).

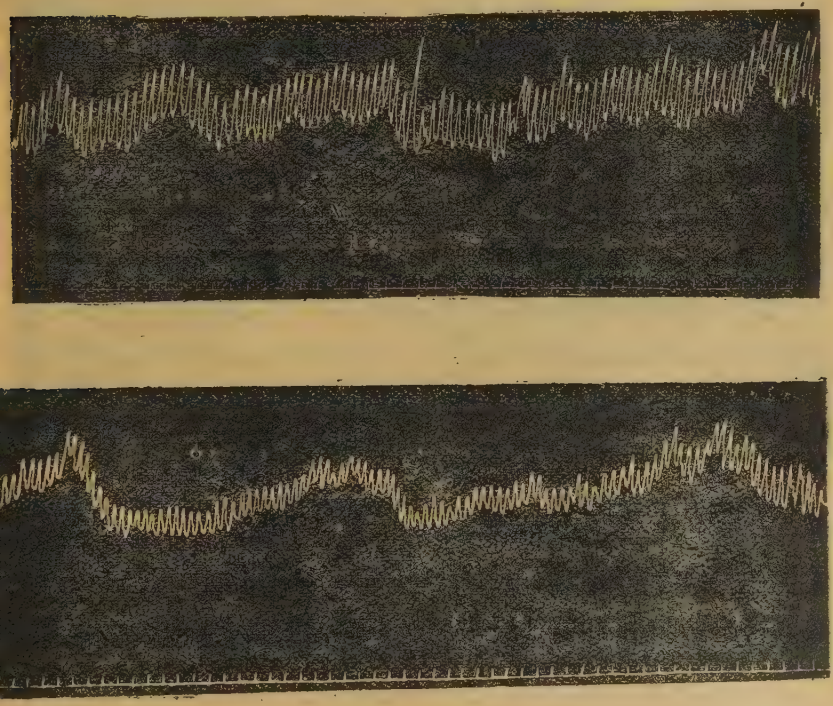

Fig. VII. — Deux gastrogrammes d'atonie.

Nous donnons ci-dessous avec un gastrogramme normal, et deux gastrogrammes d'atonie, un gastrogramme d'hypertonie (Fig. VIII), pour comparaison, publiés tous les quatre par MM. Daniélopolu et Carniol. (*Loc. cit.*)

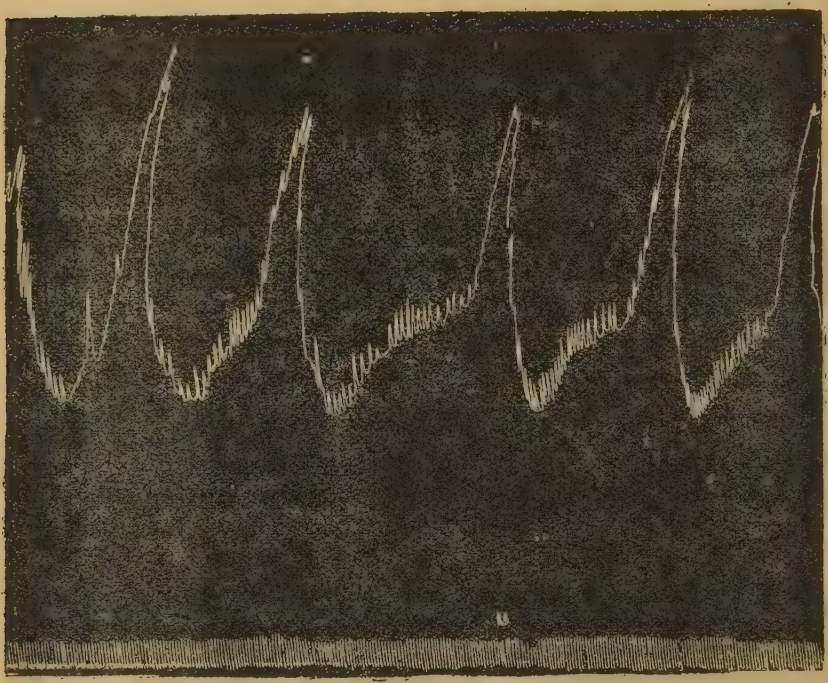

Fig. VIII. — Gastrogramme d'hypertonie.

EVOLUTION ET COMPLICATIONS

L'atonie gastrique, sauf lorsqu'elle est d'origine toxique ou infectieuse, se constitue lentement. Il y a longtemps déjà qu'il fait de l'atonie à son insu celui

qui en éprouve les premiers inconvénients ; à plus forte raison lorsqu'il va trouver son médecin.

Le début est lent, progressif. Le premier symptôme en date étant un signe subjectif gastrique : la *pesanteur*. Mais c'est un symptôme qui paraît tellement banal et qui est en effet si commun ! Souvent le sujet est un gros mangeur ou un alcoolique, alors... alors, les semaines, les mois, parfois même les années passent et tout le monde, le malade comme le médecin de la famille, ignorent cette atonie commençante. Mais peu à peu, celle-ci se fait plus complète, plus profonde. La pesanteur nettement *tardive*, devient *douloureuse*, et, à la période d'état, d'autres symptômes apparaissent : les *tiraillements*, trois et quatre heures après les repas, ou des *brûlures*, *tardives*, elles aussi. Cependant, l'estomac conserve une certaine tonicité puisque le malade a des *éructations gazeuses spontanées*.

A ce moment, le médecin peut être mis sur la voie. Tous les symptômes perçus sont tardifs : pesanteur, tiraillements, brûlures. Tardives aussi sont les éructations gazeuses, mais, caractère important, fondamental, elles ont l'odeur des aliments ingérés lors du repas précédent. La recherche du bruit de clapotage, l'examen radioscopique, et si possible l'étude du gastrogramme affirmeront le diagnostic.

Que deviendra l'atonique ?

Deux cas sont possibles :

Ou bien il restera atonique pur et, dans la période

terminale, on verra l'estomac flasque, incapable de mouvements, rester chargé d'aliments qui fermenteront, et donneront aux éructations une odeur d'œufs pourris. Comme très souvent l'atonique est en même temps un aérophagique à la sensation « apparemment si pénible » comme le dit Glénard, de pesanteur s'ajoutera la sensation non moins insupportable de gonflement.

Non seulement la fonction mécanique de l'estomac sera nulle, mais peu à peu la fonction chimique elle-même sera viciée. Tout d'abord la sécrétion du suc gastrique sera augmentée. La muqueuse s'irritera, deviendra douloureuse, des brûlures apparaîtront, conséquence de la gastrite que le ralentissement de l'évacuation et l'hyperchlorhydrie ne manqueront pas de déterminer. Puis à la période d'état apparaîtra l'hypochlorhydrie avec tout son cortège de troubles, enfin l'anachlorhydrie terminale.

Aux symptômes gastriques viendront s'ajouter tout un cortège de malaises d'origines différentes. Nausées, vertiges, céphalée, constipation, insomnies, amaigrissement. Peu à peu le malade diminuera la quantité des aliments ingérés, espacera ses repas. Il deviendra nerveux, irritable, et il finira après de nombreuses années d'une vie douloureuse, et empoisonnée comme l'est celle du dyspeptique dans l'anorexie et la cachexie ;

ou bien, il fera une complication et, tout de suite,

nous nous hâtons de le dire, c'est le cas le plus fréquent, c'est la règle.

Quelles sont donc ces complications ?

Elles sont de deux ordres :

Les unes, *directes*, dépendant de la cause même de l'atonie (déficience de l'élasticité et de la contractilité normales de l'estomac).

les autres, *indirectes*, sont une complication de la gastrite que détermine la présence prolongée des aliments dans la poche stomacale.

COMPLICATIONS DIRECTES

Ce sont : la ptose,
la dilatation de l'estomac,
l'entéroptose.

La Ptose

C'est la complication la plus fréquente de l'atonie gastrique.

Elle peut être totale, c'est-à-dire que tout l'estomac est descendu ; le cas est rare et n'a d'ailleurs aucun rapport avec l'atonie.

Elle peut être partielle, se produisant ou en dehors de l'atonie ou comme une complication de l'atonie. Dans ce cas, elle apparaît soit par suite de la surcharge prolongée de l'estomac (c'est le cas de l'atonie totale d'emblée et de l'atonie qui apparaît chez les gros mangeurs); soit parce que le colon descendu a entraîné l'estomac.

La symptômatologie de la ptose gastrique est quelque peu différente de celle de l'atonie. Les battements de l'aorte sont quelquefois perceptibles à l'épigastre ; le bruit de clapotage à jeun, après le repas, et après absorbtion d'un demi-verre d'eau, se perçoit au-dessous de l'ombilic. L'insufflation de l'estomac le dessine sous la paroi, montre l'augmentation de sa capacité, et la présence du bas-fonds très au-dessous de l'ombilic. La palpation de l'abdomen, montre, comme l'a établi Glénard, s'il y a en même temps entéroptose, la présence d'une corde colique transverse au niveau de l'ombilic et le caecum déjeté en dedans. Mais c'est surtout par les phénomènes extra-gastriques que la ptose se manifeste : faiblesse, excitabilité, hypochondrie, neurasthénie.

La dilatation de l'estomac

La dilatation gastrique dont Bouchard avait fait pour ainsi dire la clef de voûte de toute la pathologie est moins fréquente que la ptose. Dans ce cas, l'estomac est descendu et élargi et la symptomatologie procède à la fois de celle de l'atonie et de la ptose gastrique.

L'Entéroptose

Nous avons vu dans l'exposé historique de l'œuvre de Frantz Glénard qu'elle pouvait être une conséquence ou une cause de l'atonie gastrique. Nous ne reviendrons pas sur ce point.

Dans la pratique, on trouve rarement des dissociations aussi nettes. En général, l'atonie, la ptose et la dilatation se retrouvent avec un certain degré d'entéroptose, chez le même malade. A l'examen clinique aussi bien qu'à l'examen radioscopique, longtemps on ne vit que le résultat écrit de l'atonie, c'est-à-dire un estomac descendu et élargi : un estomac ptosé et dilaté. Aujourd'hui, une notion nouvelle se dégage : celle de la cause, qui est l'atonie.

COMPLICATIONS INDIRECTES

Ce sont l'*ulcère* et le *cancer par l'intermédiaire de la gastrite chronique*. Nous serons bref sur ce point. Il ne fait, en effet, de doute pour personne que la présence d'un liquide résiduel dans l'estomac a pour corollaire habituel une irritation de la muqueuse stomacale, c'est-à-dire une gastrite chronique. Or, cette gastrite chronique agit de deux façons :

d'une part, en effet, *elle tend à augmenter l'atonie* de l'organe par atrophie simple des fibres musculaires lisses atrophie portant à la fois sur le nombre et le volume des fibres ;

d'autre part, par la métaplasie cellulaire qu'elle détermine (Ménétrier, Hayem, Félix Ramond), la gastrite chronique ainsi que l'a montré notre maître, favorise la production des deux grandes affections gastriques : l'ulcère et le cancer.

Mais outre l'ulcère et le cancer, l'atonie gastrique d'un spasme peut se compliquer de la coexistence *du pylore*, soit directement, chez un sujet nerveux, soit comme con-

séquence de la gastrite chronique. Le tableau est alors un peu plus accentué, le retard de l'évacuation est augmenté ; les douleurs sont plus vives donnant parfois la sensation de crampes, les digestions lentes, lourdes, durent plus longtemps. et se terminent parfois par des vomissements.

ETIOLOGIE

L'étiologie de l'atonie gastrique est fort complexe. Les causes qui peuvent la déterminer sont nombreuses; mais, parmi tant d'autres, il convient de mentionner celles qui sont d'ordre inflammatoire, général, nerveux, mécanique, congénital.

1° L'atonie d'ordre inflammatoire est fréquente. Toutes les inflammations gastriques ou proches de l'estomac peuvent la déterminer. Qu'il s'agisse de la gastrite chronique dont l'action sur les fibres lisses est bien connue, depuis les travaux de Hayem et de Lion, ou de la gastrite éthylique, qu'il s'agisse d'un ulcère ou du cancer surtout, des périgastrites diverses ou de certaines péritonites avec périgastrite, comme la péritonite tuberculeuse, l'atonie peut apparaître comme la conséquence de l'inflammation sur la tunique musculaire.

2° L'atonie qui reconnaît pour étiologie des causes d'ordre général est plus rare. Elle peut apparaître à la suite des intoxications, soit d'une lésion du pneumogastrique à quelque hauteur qu'elle se place, mais principalement sur le trajet gastrique de ce nerf (ul-

cère, cancer, périgastrite de la petite courbure). Cette atonie nerveuse peut succéder à une intervention opératoire sur le pneumogastrique, comme le prouve l'observation de Félix Ramond sur une malade de sa consultation hospitalière de Saint-Antoine :

« Souffrant beaucoup, depuis de longues années, sans soulagement marqué par le régime ou les alcalins, avec un estomac moyen et un pylore normal, elle rentre à l'hôpital Saint-Michel, dans le service du docteur Pauchet, où elle subit l'énervation gastrique complète, par le professeur Latarjet lui-même, de passage à Paris. Les suites parurent favorables et nous ne vîmes pas la malade de six mois. Mais, il y a quelques semaines, elle revint à la consultation, se plaignant de lenteur extrême de la digestion et de quelques brûlures tardives. Examinée sous l'écran, elle nous apparut avec un estomac très dilaté, sans contractions péristaltiques avec un pylore normal. Il ne fait pas de doute pour nous que, dans ce cas particulier, l'énervation pneumogastrique a été la cause de l'atonie observée. Nous nous garderons, cependant de généraliser, car nous avons eu l'occasion de voir un autre malade ayant subi la même intervention, à Lyon, et dont l'estomac n'était pas atone ».

3° L'atonie qui apparaît à la suite de causes d'ordre mécanique est de beaucoup la plus fréquente. Ces causes peuvent être d'origine gastrique ou extra-gastrique.

Causes d'origine gastrique : Ce sont toutes celles

qui déterminent un travail prolongé de l'estomac,aboutissant tôt ou tard à l'atonie : « C'est, en somme, le même procesus que celui de la dilatation de l'oreillette gauche au cours du rétrécissement mitral, de la dilatation de la vessie à la suite d'une hypertrophie de la prostate ». (Félix Ramond et Jacquelin).

Ces causes sont les spasmes prolongés, et la sténose serrée du pylore. « C'est par le spasme pylorique réflexe que la lithiase biliaire, l'appendicite chronique et les inflammations annexielles aboutissent tôt ou tard à l'atonie. ». (Félix Ramond).

Le surmenage digestif que les gros mangeurs et les grands buveurs infligent à leur estomac aboutit fréquemment à l'atonie, plus souvent encore celle-ci se complique de ptose ou de dilatation.

Causes d'origine extra-gastrique : tel le surmenage physique intensif et prolongé.

C'est dans ce groupe encore qu'il faut ranger la compression de la région épigastrique de façon prolongée que s'infligent les écoliers, les employés de bureau, tailleurs, cordonniers, menuisiers, après le repas.

Mentionnons également, à titre rétrospectif, la constriction du corset (avant l'adoption du corset droit) et l'amaigrissement.

Enfin, accordons une place importante à la grossesse qui intervient par des mécanismes divers et difficiles à fixer, mais dont le plus important nous paraît être la diminution de la tension intra-abdominale, par

relâchement de la ceinture musculaire abdominale et l'entéroptose consécutive.

5° L'atonie d'origine congénitale.

Une prédisposition congénitale peut parfois être invoqué chez des sujets dont les parents le plus souvent présentaient des manifestations semblables ou qu'il est possible de rattacher au même groupe (Bouchard, Tuffier).

Ces malades ont presque toujours souffert d'une certaine hypotonie, d'une certaine déficience originelle de la fibre musculaire lisse, d'où la production de varices, varicocèles, hémorroides, laxicité de la peau, atonie gastrique.

Cette hypotonie peut d'ailleurs porter également sur la fibre musculaire striée, et son importance, au point de vue de l'atonie gastrique est capitale lorsqu'elle se manifeste au niveau du diaphragme : « On ne saurait trop insister sur le rôle essentiel que joue la tonicité du diaphragme dans la pathologie gastrique et intestinale ; son déficit entraîne presque à coup sûr celui de la motricité de l'estomac. Il est une circonstance fréquente qui réalise cette hypotonie diaphragmatique : la pleurésie diaphragmatique, compagne habituelle de la pleurésie de la grande cavité (Paillard). Dans le même ordre d'idées, il est prudent de faire des réserves sur ce nouveau traitement de la tuberculose pulmonaire : la résection du phrénique gauche, capable, à elle seule de déterminer les accidents dyspeptiques sérieux de l'aérophagie bloquée. » (Félix Ramond).

TRAITEMENT

L'atonie gastrique n'ayant jamais été individualisée comme un syndrome ayant une autonomie réelle, tous les efforts thérapeutiques se sont adressés plus à la résultante la plus fréquente de l'atonie, c'est-à-dire à la ptose, qu'à la cause elle-même, c'est-à-dire à la déficience du système musculaire lisse.

Frantz Glénard se basait, dans sa méthode de traitement sur les idées directrices suivantes :

1° relever et maintenir élevés les viscères digestifs;

2° augmenter la tension intra-abdominale ;

3° régulariser les selles;

4° exciter les fonctions du tube digestif et des glandes annexes ;

5° régler l'alimentation et favoriser la digestion ;

6° tonifier l'organisme..

En somme, Frantz Glénard combattait l'entéroptose et l'atonie gastrique concomitante,qu'elle fût une cause ou une conséquence, d'une part, en remontant les viscères digestifs à l'aide d'une sangle ; d'autre part, en évitant de fatiguer l'estomac, grâce à une alimentation soigneusement réglée, et en régularisant les selles.

Il convient, dans l'établissement du traitement d'un atonique, de distinguer trois cas :

1° Traitement de l'atonie gastrique pure;

2° Traitement de l'atonie gastrique compliquée de ptose ;

3° Traitement de l'atonie gastrique compliquée de spasme du pylore.

Traitement de l'atonie gastrique pure.

Ce traitement est long et plein de difficultés. Comme toujours en gastrologie, la patience sera un grand facteur de réussite et l'influence morale du médecin sur son malade sera d'une importance capitale. L'atonique ne devra pas être considéré comme un malade. C'est un sujet qu'il faut tenir en haleine en lui montrant que les résultats du traitement ne peuvent être immédiats, mais qu'avec du temps ils seront presque certains. Il faut que, plus que partout ailleurs, le malade ait confiance.

Tout d'abord, au point de vue hygiène, l'atonique tirera un bénéfice considérable d'une vie menée autant que possible au grand air ou au bord de la mer. Un exercice modéré, mais régulier et soigneusement réglé, assurera un entretien parfait de sa musculature abdominale.

Dans les cas moyens, on peut ordonner trois petits repas égaux suffisamment espacés. L'atonique, il ne faut pas l'oublier, pour éviter des digestions longues, pénibles, a trop souvent tendance à faire des repas

insuffisants et comme quantité alimentaire et comme nombre.

Les aliments choisis devront l'être pour leur qualité nutritive, mais aussi pour le rôle excito-moteur qu'ils peuvent avoir. Parmi les viandes, les rouges seront les préférées. Ensuite viennent les viandes blanches, puis les poissons. Il faudra qu'elles soient préparées de façon convenable, c'est-à-dire qu'elles doivent conserver un aspect agréable et, pour ainsi dire, engageant mais sans, pour cela, user immodérément de condiments. Il ne faut pas, en effet, oublier que l'atonique fait, presque toujours, à un degré plus ou moins avancé, de la gastrite et qu'il faut éviter à tout prix que son affection se complique d'un spasme du pylore. Pour que les viandes soient digérées plus facilement, on pourra les donner râpées ou finement hachées. Les œufs, à condition de veiller soigneusement au parfait état de l'intestin, les légumes en purées, des fruits bien mûrs ou mieux encore du jus de fruit, si riche en vitamines (et le rôle excito-moteur des vitamines est bien connu !) seront en général bien tolérés. Quant au pain, il doit être supprimé de façon formelle, ainsi que les boissons pendant le repas, sauf, toutefois, mais en petite quantité, l'eau gazeuse qui réussit bien chez les atoniques moyens parce que le dégagement gazeux met en tension le muscle gastrique et excite sa motilité (Carnot). M. le Professeur Carnot et W. Koskowski ont montré sur des chiens porteurs de fistule duodénale et sur des hommes sains examinés à l'écran

après repas baryté, que l'acide carbonique introduit dans l'estomac ou *à distance,* par voie sous-cutanée, provoque une augmentation notable des contractions gastriques et de l'évacuation pylorique. Cette action, annihilée par injection préalable d'atropine, est probablement transmise à la musculeuse gastrique et pylorique par la voie du parasympathique. Ces résultats expérimentaux sont à rapprocher de l'action thérapeutique des eaux gazeuses et bicarbonatées. A la fin du repas, on peut autoriser un peu de vin ou de café. Enfin, il sera bon de faire prendre une heure après le repas une infusion aromatique chaude telle qu'une infusion d'anis avec 20 gouttes de teinture ammoniacale anisée ou une infusion de badiane avec 30 gouttes de teinture de badiane.

Après le repas, l'atonique fera un exercice court, et très modéré.

L'emploi des alcalins et à recommander. Le bicarbonate de soude, à la dose de 2 gr. tel que l'ordonnait F. Glénard, apporte un soulagement réel au malade. De même, entre les repas, on peut leur prescrire un mélange de carbonate et de phosphate de sodium et de calcium.

On a conseillé, pour lutter plus directement contre la déficience de la musculature gastrique, l'emploi de l'adrénaline, de la poudre de surrénales, de la strychnine, de l'émétine. Rationnelle en théorie, cette méthode de traitement donne des résultats très dis-

cutables, et les nombreux essais qui ont été faits ont été moins que concluants.

Daniélopolu et Carniol ont étudié l'action sur la motilité de l'estomac chez l'homme, de l'atropine, de l'ésérine, de l'adrénaline, du calcium et de l'élément psychique. Leurs conclusions sont les suivantes :

Adrénaline : par voie intra-veineuse, les très petites doses provoquent une exagération des contractions gastriques, des doses plus fortes provoquent une inhibition très nette, passagère. Cela serait dû à ce que les petites doses n'excitent que le vague, tandis que les fortes excitent en même temps le vague et le sympathique, mais surtout ce dernier ;

par voie gastrique, 1 milligr. d'adrénaline produit généralement une excitation intense des contractions de l'estomac. Cette stimulation est due à ce que la plus grande partie de l'adrénaline introduite par voie gastrique est rendue rapidement inactive par le suc gastrique ; il ne reste alors que de très petites quantités d'adrénaline qui n'ont qu'une action vagotrope. Il en résulte d'après ces auteurs que l'adrénaline est formellement contre-indiquée *per os* pour arrêter les hémorragies digestives ou pour calmer l'estomac et l'intestin.

Calcium : les petites doses de $CaCl^2$ injectées dans la veine (0 gr. 10 en moyenne) produisent une exagération des contractions gastriques ; des doses plus grandes provoquent l'inhibition. Les grandes doses

produisent une inhibition nette et d'assez longue durée. Ces résultats sont dus à ce que le chlorure de calcium est une substance amphotrope à prédominance sympathique.

Atropine : les très petites doses (1/20 milligr. à 1/4 milligr.) intra-veineuses exagèrent les contractions gastriques ; des doses plus grandes produisent une inhibition complète. Si donc l'on veut donner une médication antispasmodique active, on devra prescrire *per os* des doses suffisantes.

Esérine : C'est encore une substance amphotrope ; dans la première phase les contractions disparaissent ou diminuent considérablement ; dans la seconde, tardive, elles recommencent progressivement et s'exagèrent dans la suite.

Elément psychique : les excitations psychiques du type de Richet et de Pavlow, engendrent de petites contractions qui ne déterminent pas nécessairement la sensation de faim. Ces contractions sont renforcées par une atropinisation ; elles se trouvent également augmentées au cours de la phase tardive ou vagotrope de l'ésérinisation. Les estomacs atones n'y paraissent point répondre.

Ces résultats sont des résultats de laboratoire ; mais dans la clinique, ils sont moins nets. Il convient, en effet d'éviter à tout prix que l'atonie gastrique ne se complique de spasme du pylore. Or, en général, toutes ces substances risquent de le déclancher et, certes, ce n'est pas là la moindre des raisons qui nous conduisent à repousser l'emploi de ces médicaments.

Mais à côté de ces produits dont les résultats s'ils n'ont toujours été défavorables restent cependant pleins de dangers, il faut placer les chlorures dont notre maître Félix Ramond a montré l'efficacité chez les hypopeptiques. L'association de chlorures de calcium, de magnésium et de sodium agit nettement sur la sécrétion gastrique et sur la motilité de l'estomac, accordant des digestions plus rapides, mieux tolérées. Cette association de principes chlorurés a été spécialisée dans le commerce sous le nom de Peptodiase.

Dans les cas d'atonie très accentuée, le lavage gastrique hebdomadaire ou bi-hebdomadaire, l'auto-lavage de Bourget, les insufflations gazeuses intra-gastriques (Carnot et Mauban) rendues si faciles grâce au gastrotonomètre de Gaultier, et le massage gastrique sont des adjuvants précieux.

Atonie gastrique compliquée de ptose

Le traitement devient ici beaucoup plus compliqué. On a proposé pour lutter contre la ptose d'intervenir chirurgicalement. Pust propose la simple plicature longitudinale de l'estomac, seule intervention logique qui ne contrarie pas les fonctions normales de l'organe : descente et dilatation transversale lors de sa réplétion et qui améliore très réellement la fonction motrice.

D'après E. Paul, les résultats de l'opération pour ptose par la méthode de Perthes (17 cas) ont été

les suivants : 30 p. 100 environ de guérison et, dans 50 à 60 p. 100 des cas, rétrocession des troubles, sans résultat anatomique. Ces résultats doivent être classés en trois groupes :

a) ceux chez lesquels l'estomac est abaissé seulement au niveau de sa grande courbure (atonie secondaire) ;

b) ceux chez lesquels il y a eu ptose nouvelle de l'estomac et du pylore (faiblesse des ligaments ?);

c) ceux chez lesquels on a constaté l'involution de l'estomac.

Il serait à remarquer, d'après E. Paul, que l'amélioration des troubles après l'opération n'est pas toujours liée à un bon résultat anatomique.

Pour M. le professeur Carnot, au contraire, le traitement chirurgical serait inutile car il ne peut agir sur la mauvaise qualité, congénitale ou acquise des tissus.

Dans l'atonie compliquée de ptose, le premier point à fixer sera de déterminer le degré de la ptose grâce à l'examen radioscopique et l'état de la paroi abdominale.

Tout d'abord, il faudra prescrire le port d'une ceinture abdominale garnie d'une pelote si, ce qui est souvent le cas le sujet est maigre.

Quant au traitement, il sera différent suivant les cas et avec M. le professeur Carnot nous distinguerons, pour la prescription du mode de vie et le régime alimentaire, trois groupes de malades :

a) Les grands ptosés avec inanition et troubles nerveux ;

b) Les ptosés améliorables avec troubles cardiaques;

c) les ptosés curables sans déchéances motrices définitives.

a) *Les grands ptosés avec inanition.*

Il faut immédiatement les mettre au repos absolu au lit —c'est là une indication formelle —et à la diète. Un grand lavage de l'estomac apportera un soulagement rapide et certain. Progressivement, on réalimentera le malade par : lait, bouillies, farines maltées, hydrate de carbone, purées, viande crue pulpée, en repas fragmentés.

Quand l'amélioration et l'augmentation de poids se seront montrées suffisantes, il faudra continuer la cure intégralement pendant de longs mois encore.

Cependant, ces ptoses sont en général définitives. Dès que la sédation est appréciable, il faudra permettre le lever et ordonner le port d'une sangle. Après chaque prise d'aliments, il sera bon de faire coucher le malade sur le côté droit pour permettre l'évacuation plus rapide de l'estomac ainsi que le conseille M. le Professeur Carnot. Il faudra veiller, également, à ce que la fermentation des aliments dans l'estomac ne soit pas trop accentuée. Un lavage gastrique hebdomadaire ou bi-hebdomadaire sera d'un effet très heureux.

b) *Les ptosés améliorables avec troubles modérés.*

Là encore, la cure d'alitement facilitera grande-

ment l'amélioration de la ptose ; cependant elle n'est pas indispensable. Il conviendra de réduire d'abord l'alimentation du sujet, puis de reprendre l'alimentation de la façon suivante : deux petits repas dans la journée, très légers, qui seront suivis d'une sieste en position couchée avec siège relevé par un coussin et inclinaison sur le côté droit. Le soir, donner un repas très abondant qui sera pris en position couchée. La Peptodiase est ici d'une grande efficacité.

L'hygiène corporelle, une vie calme au grand air et au bord de la mer aideront grandement l'amélioration.

c) *Les ptosés curables sans déchéances motrices définitives.*

La cure d'alitement est inutile. Il conviendra de réduire pendant quelques jours l'alimentation, puis de reprendre, mais en passant rapidement toutes les étapes. La Peptodiase est d'un appui très efficace. Deux repas dans la journée, le premier très peu abondant, celui du soir au contraire important. Mais ce qui, ici, sera très utile, c'est le renforcement de la paroi abdominale. La gymnastique joue dans ce cas, un rôle très important et tous les matins et tous les soirs (au moins une heure avant le repas, le malade devra consacrer une demi-heure au moins à l'accomplissement de ses exercices. Il sera également excellent de lui faire faire des exercices respiratoires et, tandis qu'il élèvera les bras au-dessus de sa tête

pendant l'inspiration, l'élévation sur la pointe des pieds assurera une synergie musculaire très utile.

C'est dans ces cas, enfin, que le massage gastrique paraît avoir les effets les plus utiles.

ATONIE GASTRIQUE
COMPLIQUEE DE SPASME DU PYLORE

Le traitement devient ici très délicat. L'indication d'exciter la motilité de l'estomac doit céder devant la nécessité d'éviter à tout prix d'entretenir sinon d'accentuer le spasme du pylore.

Le régime devra être strictement, dans les débuts, lacto-végétarien, quelquefois même précédé d'une période de diète hydrique ou lactée. Après le repas, qui devra être léger, le malade devra se reposer. Le vin, le café, sont à proscrire ainsi que les tisanes aromatiques.

C'est dans ces cas surtout qu'il faut proscrire de façon formelle les composés surrénaux qui favorisent le pylorospasme, comme le fait si souvent aussi la strychnine. Il en est de même pour la belladone et ses dérivés dont l'action sur le sympathique et le pylore est discutable.

La ciguë et les bromhydrates de cicutine dont on a voulu faire des équivalents de la belladone ont été étudié au point de vue action sur le spasme du pylore par Félix Ramond et Parturier, et leurs conclusions sont les suivantes : « L'action de la ciguë et des brom-

hydrates de cicutine dans les syndromes douloureux du tube digestif est moins constante que celle de la belladone. La belladone atteint à la fois le terminaisons sensitives et les terminaisons motrices du pneumogastrique en particulier. La ciguë est le poison des plaques motrices, elle ne peut influencer la douleur qu'en raison de son action sédative sur les spasmes. A ce titre, elle mérite d'être utilisée soit seule chez les sujets qui ne supportent pas la belladone, soit en alternant avec la belladone ».

Mais, le meilleur calmant du spasme pylorique est, de beaucoup, le pansement gastrique, soit par la liqueur alcaline de Bourget, soit par les poudres inertes. Dans les cas extrêmes, il faudra négliger la question atonie pour ne s'occuper que du spasme et recourir à la diète hydrique, au lavage gastrique, aux compresses chaudes ou à la diathermie.

OBSERVATIONS

Observation I.

Il s'agit d'une femme de vingt-deux ans.

Il y a deux ans, elle fut atteinte d'un rhumatisme articulaire aigu qui dura trois mois. Depuis six mois environ, elle constate un amaigrissement progressif ; elle a perdu trois kilogrammes.

L'examen de l'appareil respiratoire décèle une légère submatité du sommet gauche. L'examen radioscopique montre un voile à ce niveau. Elle est anémiée et présente un certain degré d'asthénie.

Au point de vue digestif, la malade se plaint de ne pas avoir faim. Après ses repas, elle éprouva un gonfle-

ment de la région épigastrique avec tendance à la narcolepsie ; les digestions sont lentes et durent six et même huit heures. Elle éprouve à ce moment des renvois gazeux qui ont encore le goût des aliments pris lors du repas précédent. Elle n'est pas constipée.

L'examen radiologique montre une ptose du second degré. La poche à air est assez volumineuse ; l'estomac est étiré dans sa portion moyenne. Le bas-fond est dilaté surtout dans son diamètre vertical. Les mouvements péristaltiques sont limités au seul canal pylorique : les ondes sont assez profondes. Pas de spasme du pylore.

Trois heures après le début de l'examen, il reste environ la moitié de la baryte ingérée dans un estomac qui paraît étiré.. Il est complètement immobile.

Six heures après, on ne trouve plus dans l'estomac qu'un liquide résiduel teinté en grisâtre par de la poussière barytée.

La position couchée sur le côté droit amène une évacuation rapide de l'estomac.

Chimisme : A. T. 1.40.
H. 0.30.

Observation II

C'est un sujet de 55 ans, qui présente une certaine tendance à l'obésité. Il appartient au type « hépatisme » de Glénard. C'est un tachyphage, assez souvent constipé. Il est irritable, soucieux, parfois même neurasthénique; il travaille beaucoup.

A l'état normal, quand il n'est pas surmené, avec un régime courant, sans vin, il a de bonnes digestions. Il n'est pas constipé. Sous l'écran, son estomac paraît normal.

Mais en période de surmenage gastrique (après une série de dîners ou de réceptions et l'usage de vins variés) ou en période de surmenage professionnel (il s'agit d'un homme politique) le tableau change. L'appétit persiste, mais après le repas il présente un syndrome vasomoteur atténué et s'endort volontiers. Six heures après il a des régurgitations qui ont le goût des aliments pris précédemment. Dans la nuit, il souffre de crises de pyrosis assez douloureuses qui sont calmées par la station debout, l'ingestion d'un biscuit ou l'absorption d'un alcalin.

A l'examen radioscopique, on a une image d'atonie tardive. Au début, les contractions sont assez vives, mais, en même temps, il y a spasme du pylore concomittant. Puis, au bout d'une heure et demie, disparition absolue de toute contraction. Trois heures après une colonne de liquide d'hypersécrétion est nettement visible au-dessus de la baryte ingérée.

Chimisme :

En période de surmenage : A. T. 2,50.

H. 0,75.

en période normale : pas d'hyperchlorhydrie.

Observation III

Il s'agit d'une femme de 54 ans.

Au réveil, elle a de l'appétit. Son petit déjeuner est pris sans incident. Elle mange volontiers à midi, mais n'aime guère la viande. Elle use beaucoup de laitages et de légumes. Elle adore la pâtisserie. En apparence elle a de bonnes digestions, mais six heures après son repas elle a des régurgitations odorantes, et toute l'après-midi, une sensation de fatigue. Au dîner, elle n'a pas

faim, et elle mange peu. Si, passant outre au peu d'exigence de son estomac, elle mange cependant de façon normale, elle éprouve du ballonnement, des nausées et, quelquefois, tard dans la nuit, du pyrosis.

Cette malade mène une vie sédentaire; elle a eu de nombreux malheurs. Au moment de la mort de son premier mari, elle a été très surmenée. Son caractère est très sensible.

L'examen radiologique montre une ptose du premier degré. La poche à air est petite. Il reste de la bouillie barytée dans le fond ; le corps est entr'ouvert comme un sac que l'on remplit, il est vide d'aliments et de liquide.

Les contractions partent seulement du fonds de l'estomac. Elles sont superficielles, visibles sur le seul bord gauche, et disparaissait avant d'arriver au pylore, n'amenant aucune évacuation. Pas de spasme concomittant. L'expression pylorique manuelle est facile, et la position couchée sur le côté droit amène l'évacuation de l'estomac.

Trois heures après la moitié de la bouillie reste dans l'estomac. Elle est surmontée d'une colonne de liquide d'hypersécrétion.

Six heures après, l'estomac est vide de solide ; il persiste une petite quantité de liquide.

Chimisme : A. T. 1,20.
H. 0,20.

Observation IV

Le malade exerce la profession de cordonnier. Il est âgé de 46 ans, et souffre depuis quinze ans, par périodes, mais depuis deux ans d'une façon continue.

Il présente de l'anorexie pour les viandes et les graisses. Trois à quatre heures après les repas, apparaissent des douleurs tardives du type des brûlures, puis des crampes, enfin des vomissements qui sont demi-liquides et demi-alimentaires.

A l'écran, il a un estomac un peu tendu, mais qui présente des mouvements péristaltiques. Le bas-fond est dilaté, mais il se contracte ; spasme pylorique ; l'expulsion barytée est nulle ou insignifiante après chaque contraction.

Chimisme : A. T. 2,30.

H. 0,89.

Dix-huit mois après, le malade revient nous voir. Il a des douleurs tardives atténuées : de simples brûlures, pas de vomissements. Après ses repas, il a une sensation de malaise indéfinissable. Cinq à six heures après, on perçoit nettement un bruit de clapotage. Il a des renvois odorants. quelquefois fétides et des alternatives de constipation et de diarrhée.

A l'écran, il présente un estomac dilaté en cuvette avec un liquide résiduel abondant. La bouillie barytée est presque encore toute entière dans l'estomac six heures après son absorption. Pas de contractions apparentes; celles qui naissent sous l'influence du pétrissage abdominal sont superficielles et fugaces.

Après lavage de l'estomac et repas d'épreuve :

Chimisme :

A. T. 1,20.

H. 0,29.

Il s'agit donc chez cet homme d'une sténose pylorique ulcéreuse avec atonie.

Observation V

Il s'agit d'un homme âgé de 37 ans, employé au P.L.M. Il est entré dans le service pour hypertrophie de la rate. Il ne présente au point de vue clinique aucun signe gastrique.

A l'examen radioscopique on constate les faits suivants : l'estomac ne contient pas de liquide résiduel et se remplit par gros flocons. La bouillie forme une sorte de cuvette dont le diamètre vertical est à peu près égal au diamètre transversal. Ptose du troisième degré ; pas de spasme du pylore ; bulbe d'apparence normale ; contractions très faibles du canal pylorique suivies d'expulsion. La malaxation de la région épigastrique réveille par contre des contractions très profondes.

Tubage à jeun : 0.

Après repas : 100 cmc de liquide contenant du mucus et des débris alimentaires bien pulvérisés.

Chimisme : A. T. 2,54.

H. 0.53.

CONCLUSIONS

De cette étude trop courte, nous tirerons les conclusions suivantes :

1° L'atonie gastrique est un syndrome qu'il convient de distinguer nettement de la ptose et de la dilatation. C'est une dyspepsie qui a son étiologie, sa symptomologie, son évolution, ses complications, son traitement.

2° Les signes suggestifs de l'atonie gastrique ne sont caractéristiques que parce qu'ils sont tardifs. Seules les régurgitations gazeuses tardives ayant le goût des aliments ingérés lors du repas précédent ont une réelle valeur diagnostique.

3° Le seul signe objectif de l'atonie est le clapotage gastrique qui, déterminé à jeun et 6 ou 7 heures après les repas, indiquent d'une part la présence d'un liquide résiduel dans l'estomac à des moments où celui-ci devrait être normalement vide ; d'autre

part, la flaccidité des parois de l'estomac. Sans être pathognomonique, le clapotage gastrique obtenu dans les conditions que nous avons rappelées ci-dessus a une valeur réelle pour classer l'affection dans le groupe des dyspepsies par défaut de motricité.

4° La gastrotonométrie ne donne aucun renseignement utile.

5° Le tubage montre :

a) A jeun, la présence d'un liquide résiduel ;

b) Après le repas d'épreuve la présence d'un liquide d'hypersécrétion..

6° Le chimisme varie suivant la période de la maladie. L'hyperchlorhydrie du début devient bientôt hypochlorhydrie, puis anachlorhydrie.

7° L'examen radiologique permet d'affirmer le diagnostic. Cet examen devra être fait à jeun pendant le repas d'épreuve, trois heures après, six heures même, en position debout et en position couchée (Carnot).

Il devra porter sur :

a) la présence à jeun d'un reste baryté,

b) après repas d'épreuve, le mode de remplissage de l'estomac,

c) la forme générale de l'estomac ; en particulier, forme de la poche à air et forme du bas-fond,

d) les mouvements péristaltiques : il devra alors montrer s'ils sont superficiels ou profonds ; en quel

point ils naissent sur l'estomac et s'ils déterminent une expulsion par le pylore.

8° L'examen radiologique permet avec Félix Ramond de distinguer d'une part : les atonies dans l'espace qui comprennent l'atonie totale et l'atonie partielle ; d'autre part, les atonies dans les temps réunissant l'atonie précoce et l'atonie tardive.

A ces deux groupes d'atonie, il convient d'ajouter les atonies associées à d'autres atonies : œsophagienne, duodénale, intestinale.

A) L'atonie totale :

A jeun, présence constante d'un liquide résiduel, que la simple expression manuelle permet de faire passer par l'orifice pylorique qui reste perméable.

Après repas opaque, la bouillie tombe en bloc dans le fond de l'estomac qui présente

a) une poche à air plus ou moins ovalaire, en forme de poire à pointe inférieure généralement effilée. Dans la grande atonie cette pointe reste plus large, tronquée ;

b) un corps généralement étiré qui a la forme d'un sac entr'ouvert, béant ; (Félix Ramond).

c) un bas-fond en forme de cuvette, mais qui se distingue de la cuvette de la sténose en ce qu'elle est moins étalée, et en ce que son diamètre vertical est en général plus élevé que le transversal. Dans les cas extrêmes, cependant, les images de sténose et d'atonie sont identiques (Félix Ramond).

Les mouvements péristaltiques .

a) naissent plus bas que normalement, quelquefois même seulement sur le canal pylorique, et la constatation de leur origine abaissée est un bon signe d'atonie (Félix Ramond);

b) ils sont superficiels;

c) ils sont insuffisants, ne provoquant qu'une expulsion insignifiante de poussière opaque;

d) ils sont réveillés, mais pour un temps très court par l'excitation manuelle de l'estomac.

L'évacuation est prolongée.

B. Atonies partielles.

a) Atonie de la grosse tubérosité. L'évacuation reste normale, c'est pourquoi cette forme est souvent une trouvaille de l'examen radioscopique. Elle se complique presque toujours d'aérophagie, et si le diaphragme a des contractions insuffisantes, l'aérophagie commune devient ce que notre Maître Félix Ramond a appelé l'aérophagie bloquée.

Chez la femme, l'image aéro-gastrique est en forme de poire dont la pointe descend jusqu'au bas-fond.

b) Atonie de la grosse tubérosité et du corps. Ici encore l'évacuation se fait sans ralentissement. Il n'y a pas à proprement parler maladie. C'est le plus souvent une simple curiosité radiologique. Mais, en général, elle annonce l'atonie gastrique totale à venir.

c) Atonie de la petite tubérosité. Forme capitale qui détermine le ralentissement, le retard, enfin l'arrêt de l'évacuation. C'est elle qui est la vraie atonie gastrique.

C) Atonie précoce et continue.

Atonie grave qui apparaît tout de suite après le repas, c'est l'atonie totale dans sa forme la plus absolue.

D) Atonie tardive.

La plus difficile à dépister et que l'on ne trouvera que par des examens radiologiques répétés en série.

E) Atonie gastrique associée au spasme du pylore.

Les caractères radiologiques sont ceux des deux affections, c'est-à-dire que le spasme pylorique empêche l'évacuation de l'estomac par l'expression manuelle aussi bien que par la position couchée sur le côté droit, et ajoute à la palpation un point douloudeux nettement localisé.

F) Atonie gastrique et atonie œsophagienne.

G) Atonie gastrique et atonie du bulbe duodénal. L'association de ces deux formes donne à l'écran, à jeun, l'image très caractéristique décrite par Félix Ramond : deux taches opaques superposées, l'une supérieure arrondie occupant le bulbe duodénal, l'autre inférieure linéaire indiquant le bas-fond de l'estomac.

H) Atonie gastrique et atonie du gros intestin et du rectum.

9° La gastrographie, méthode d'examen nouvelle inaugurée par Daniélopolu et Carniol, est basée sur le principe des ampoules conjuguées. Le tracé obtenu, appelé gastrogramme, est absolument comparable à un cardiogramme. Il se compose d'une série de grandes oscillations qui se produisent suivant un rythme assez régulier : elles représentent les contractions de l'estomac ; mais le tracé de ces grandes oscillations est lui-même formé d'une quantité de petites oscillations qui sont dues aux mouvements respiratoires.

Dans l'atonie gastrique, le tracé est composé des petites oscillations dues aux mouvements respiratoires, mais indique à peine, par une très minime ondulation, que l'estomac a tenté de se contracter.

Cette méthode simple et fertile en renseignements divers fera l'objet d'études ultérieures.

10° Evolution.

L'atonie gastrique peut ou bien rester une atonie pure, ou bien, et c'est la règle, évoluer vers une complication.

11° Complications.

Les complications de l'atonie sont de deux ordres : les unes directes : ce sont la ptose, la dilatation et l'entéroptose ; les autres indirectes : ce sont l'ulcère et le cancer par l'intermédiaire de la gastrite chronique et le spasme du pylore.

12° Traitement.

Le traitement est long et difficile. Il convient de distinguer trois cas :

l'atonie pure,

l'atonie compliquée de ptose,

l'atonie compliquée de spasme du pylore.

Traitement de l'atonie pure.

Vie au grand air autant que possible et exercice modéré, mais régulier;

Trois petits repas égaux suffisamment espacés. Lutter contre la tendance du malade à se sous-alimenter et choisir les aliments pour leur digestibilité facile et leur action excito-motrice sur la musculature de l'estomac (viandes rouges râpées, œufs brouillés, légumes en purées, fruits bien mûrs ou mieux, jus de fruits ; le pain doit être supprimé de façon formelle ; comme boisson, permettre un peu d'eau légèrement gazeuse si le malade veut boire pendant son repas ; le mieux est de prendre après le repas un peu de vin pur ou de café ; une heure après une infusion aromatique chaude.

Exercice court et modéré après le repas ;

L'emploi des alcalins est à recommander ; bicarbonate de soude ou un mélange d carbone et de phosphate de sodium et de calcium ; de calcium, de magnésium et de sodium ; l'association de chlorures connue sous le nom de Peptodiase apporte à l'atonique un soulagement réel en agissant nettement sur

la sécrétion gastrique et la motilité de l'estomac ; dans les cas très accentués, lavage gastrique hebdomadaire ou bi-hebdomadaire, insufflations gazeuses intra-gastriques ou massages.

Traitement de l'atonie compliquée de ptose.

Avec M. le Professeur Carnot, nous pensons que les interventions chirurgicales sont inutiles, car elles ne peuvent agir sur la mauvaise qualité congénitale ou acquise des tissus.

Pour le traitement médical, il convient de distinguer trois groupes de malades :

a) Les grands ptosés avec inanition et troubles nerveux, qu'il faut mettre immédiatement au repos absolu et à la diète, et que l'on réalimentera progressivement et prudemment. Ordonner le port d'une sangle. Après chaque repas, faire coucher la malade sur le côté droit. Veiller à la fermentation des aliments dans l'estomac ;

b) Les ptosés améliorables avec troubles modérés chez lesquels la cure d'alimentement sera encore d'un très heureux effet, mais sans que son indication soit aussi formelle que dans le cas précédent. On permettra deux petits repas très légers dans la journée. Le repas du soir, au contraire, sera abondant et très nourrissant. Il conviendra de le faire prendre dans la position couchée, si cela est possible.

c) Les ptosés curables sans déchéances motrices définitives, chez lesquels le traitement, outre ce qui

concerne l'alimentation et la distribution des repas, devra porter sur le renforcement de la musculature abdominale.

Dans tous ces cas, d'atonie compliquée de ptose, l'emploi de la Peptodiase sera d'un effet très utile.

Traitement de l'atonie compliquée de spasme du pylore.

Traitement très délicat. L'indication d'exciter la musculature gastrique doit céder devant la nécessité de réduire le spasme. Donc régime strictement lacté, puis lacto-végétarien. La belladone donne des résultats assez infidèles. On pourra essayer les bromhydrates de cicutine. Mais les résultats les meilleurs seront certainement obtenus par les pansements gastriques au moyen des poudres inertes.

Vu : *Le Doyen,*
H, ROGER

Vu : *Le Président de Thèse,*
CARNOT

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
LAPIE

BIBLIOGRAPHIE

F. Ramond et Hirchberg. — Hétéropopie et Métaplasie intestinale de la muqueuse gastrique.
Soc. de Gastro-Entérologie de Paris. Lundi 10 décembre 1923.

R. Glénard. — Paroi abdominale et diaphragme dans les ptoses. Soc. de Gastro-entérologie de Paris. Lundi 10 décembre 1923.

Berthomier. — Traitement des ptoses du tube digestif par l'électro-thérapie.
Bul. Of. Soc. Franç. d'Electro-thérapie, XXX, 1922, n° 3, mars, p. 121.

Carnot. — Les ptoses gastriques et leur régime. Paris-Médical, XIII, 1923, n° 19, 12 mai, p. 421.

C. de Luna. — Etude de l'évacuation gastrique dans ptoses duodénales.
Marseille-Médical. LX, 1923, n° 12, 15 juin, p. 613.

G. Lyon. — Le traitement des ptoses.
Bul. Med. XXXVI, 1922, n° 21, 17-20 mai, p. 407.

F. Ramond. — L'atonie gastrique et son traitement.
Journ. de Med. et de Chir. Pratique. XCIV, 1923, n° 14, 25 juillet, p. 55.

Savy et Dufourt. — Anachlorhydrie et dyspepsie.
Journ. de Med. de Lyon. IV, 1923, n° 85, 20 juillet, p. 425.

Springer. — Traitement des dyspepsies par le traitement de l'électricité statique.
Bruxelles-Médical. III, 1923, n° 13, 25 janvier, p. 331.

Trémolières. — L'antéroptose. (Maladie de Glénard.)
Rev. de Méd. XLI, 1924, n° 3, p. 173.

Daniélopolu, Simici et Dimitru. — Recherches sur la motilité de l'œsophage chez l'homme.
Jour. de Physiol. et Pathol. Gen. XXII, 1924, n° 3, pp. 612-639.

R. Gaultier. — La gastrotonométrie clinique. Traitement curateur des distensions gastriques faussement appelées dilatations de l'estomac ou ptoses gastriques.
La Clinique, Paris. XIX, 1924. N° 30, juin, p. 164.

Daniélopolu, Simici et Dimitru. — Recherches sur la motilité de l'estomac chez l'homme.
C. R. Heb. Soc. de Biologie, XCI, 1923, n° 25, p. 93.

Daniélopolu, Simici et Dimitru. — Action de la Papaverine sur l'estomac de l'homme.
Arch. Intern. de Pharmaco-Dynamie et de Thérapie. Vol. 29, Fasc. 5 et 6.

F. Ramond et Jacquelin. — L'Atonie Gastrique.
Presse Médicale, 1er août 1925.

Tulio-Martini et José Comas. — Etudes radiologiques des dolichogastries.
La Prense Medica Argentina, n° 8, août 1924.

E. Paul. — Résultats de l'opération pour ptose d'après Perthes. Arch. fur. Klinische Chirurgie. Bd. 134, H. 4, 1925, pp. 698-708.

Fraikin. — Etude pathologique du déséquilibre abdominal. Paris-Médical, 1925, 11 juillet.

Savy. — Le faux penumothorax d'origine gastrique par hémiatrophie diaphragmique.
Journal de Méd. de Lyon, VI, 1925, n° 133, 20 juillet, p. 491.

Leserliseur. — Gastro-thorax intermittent par hernie diaphragmique gauche congénitale.
Normandie-Médical, XXXV, 1924, n° 11, 1er novembre, p. 289.

Thibonneau. — Hernie diaphragmatique de l'estomac et du colon avec troubles dus à l'aérogastrie.
Bul. Soc. Franç. Electro-thér. Mars 1925, p. 95.

Mikovitch. — Action de la pylocarpine sur la sécrétion et la motilité de l'estomac chez l'homme. Action de l'atropine sur les fonctions de l'estomac de l'homme.
Soc. de Biol. de Belgrade. 22 décembre 1925, in C. R. Soc. de Biol., T. 94, pp. 221-223.

L. Bouchut. — L'Aérophagie et son traitement. Journal de Médecine de Lyon. 1922, n° 52, 5 mars, p. 147.

C. Gardère. — L'Aérophagie du nourrisson. Journal de Médecine de Lyon. 1922, n° 51, 20 février, p. 115.

L. Livet. — L'Aérophagie spasmodique et son traitement. Bul. de l'Ac. de Méd., Paris, 3e série. LXXXVII. 1922, n° 8, 21 février, p. 231.

L. Bouchut. — Les troubles de l'évacuation dans les ptoses gastriques. Lyon Médical. CXXXI. 1922, n° 8, 25 avril, p. 349.

Dumont. — Maigreur et ptose de l'estomac. Le Monde Médical, XXXII, 1922, n° 602, 1er mai, p. 296.

V. Pauchet. — Relâchement gastrique (Gastroptose, Dilatation de l'estomac). La Clinique, XVII, 1922, n° 2, février, p. 31.

A.-V. Rothe. — Noch einmal die Gastroptose. Zentral Bl. Bl. f. Chirurgie, XLVIII, 1921. N° 33, 20 août, p. 1189.

D. Daniélopolu et A. Carniol. — Influence du sommeil sur la motilité de l'estomac chez l'homme.

Ar. des Mal. de l'Ap. Digestif et de la Nutrition. Mars 1923, p. 201.

F. Ramond et A. Hirchberg. — Les cellules étroites gastriques. Bul. et Mem. Soc. Anatom. XCII, 1922. Mai Juin, p. 229.

F. Ramond, Jacquelin et Borrien. — Les spasmes gastriques. Pres. Méd., Paris, XXIX, 1921. N° 58, 20 juillet, p. 574.

E. Antoine et W.-A. Brams. — Contribution à l'étude du radio-diagnostic des affections de l'estomac : A propos de quelques aspects radiologiques qui sont à différencier du cancer de l'estomac. Gazette des Hôpitaux. VC, 1922, n° 40, 23-25 mai, p. 645.

F. Ramond, Jacquelin et Borrien. — Quelques images radiologiques gastriques et duodénales peu connues.

Bul. et Mem. Soc. Med. des Hop. de Paris, 3e série. VL, 1921, 11 nov. p. 1490.

P. Carnot et W. Koskowski. — Action de l'acide carbonique sur la motilité gastrique et sur le passage pylorique. C. R. Soc. de Biologie, 22 juin 1922.

Pust. — La Ptose gastrique et son traitement par la simple plicature de l'estomac.

Munch. Med. Wochens. 5 janvier 1923, pp. 15-17.

Daniélopolu et Carniol. — Action de la motilité de l'estomac chez l'homme. De l'Atropine, de l'Eserine, de l'Adrénaline, du Calcium et de l'élément pyschique.

C. R. de la Soc. de Biologie de Paris, LXXXVII, pp. 716, 719, 721, 722, 724.

Meunier. — De l'évacuation gastrique.

Jour. de Méd. de Paris. XLI, 1922, n° 43, 25 novembre, p. 860.

Springer. — Traitement des dyspepsies par l'électricité statique. Arch. Med. Chir. de Province. XII, 1922, n° 11, novembre, p. 501.

Mazeran. — A propos de l agastroptose et des conditions de la cure chirurgicale.

Bul. et Mem. Soc. de Méd. de Paris, 1923, n° 1, 12 janvier, p. 2.

Pauchet. — La gastroptose. Conditions de la cure chirurgicale. Cour. Med. LXXIII, 1923, n° 3, 20 janvier, p. 26.

Timbal. Les troubles de l'évacuation dans les ptoses gastriques. Toulouse Médical. XXIII. 1922, n° 22. 1er novembre, p. 846.

Daniélopolu et A. Carniol. — Le Gastrogramme normal et pathologique. Arch. des Mal. de l'Ap. Digestif et de la Nutrition. N° 8, p. 775.

De Butler. — Enervation de l'estomac. Technique. Picardie Médical. I, 1923, n° 7, juillet, p. 243.

Latarjet. — Ressection des nerfs de l'estomac. Technique opératoire. Résultats cliniques. Bul. Ac. de Méd. Paris, 3e série. LXXXVII, 1922, 20 juin, p. 681.

Wertheimer. — L'inervation et l'énervation gastrique. Etude anatomique expérimentale et clinique. Thèse de Lyon, 1921-1922, N° 149.